ÐÏ#à¡±#á################>###þÿ

#################9###################þÿÿÿ############ÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿ
ÿÿ
ÿÿ
ÿÿ
ÿÿ
ÿÿ
ÿ##O#l#e#1#0#N#a#t#i#v#e###ÿÿÿÿ####ÿÿÿ
ÿ##□(########O#l#e#1#0#I#t#e#m#N#a#m#e####
#####################################ÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿ###############################
#################O#b#j#e#c#t#2##
#################q®{ê;ûÍ#©##ª#Q#£####à#Ñq&»»# =Úq&»»##############O#l#e########
###
###ÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿ##P#P#4#0##########
###
###ÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿ##í?
########S#u#m#m#a#r#y#I#n#f#o#r#m#a#t#i#o#n#########################(###ÿÿÿÿÿÿ
ÿÿÿÿÿÿ####################################í###########C#u#r#r#e#n#t#
#U#s#e#r###ÿÿÿÿ###############
#####################

```
###########C#u#r#r#e#n#t#
#I#D#####################################################ÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿ###############
#####################
#############C#o#m#p#O#b#j#######################################################
###

###ÿÿÿÿ#########################################y#########O#l#e#1#0#N#a#t#i#v#e##
###########################################ÿÿÿÿ
###ÿÿÿÿ#####################################
###D0########O#l#e#1#0#I#t#e#m#N#a#m#e#########################################ÿ
ÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿ#################################################O#b#j#e#c#t#3########
#################################################ÿÿÿÿ####
###q®{ê;ûÍ#©##ª#Q#£####□Û}s&»»#□Û}s&»»#################þÿÿÿ####ýÿÿÿ####þÿÿÿþÿÿÿ#
###   ###
#######
```

```
###
##########################################################þÿÿÿýÿÿÿ####O#######!
###"#######$###%###&###'###(###)###*###+###,###-
###.###/###0###1###2###3###4###5###6###7###8###þÿÿÿ####;###<###=###>###?
###@###A###B###C###D###E###F###G###H###I###J###K###L###M###N###þÿÿÿP###Q###R###S
###T###U###V###W###X###Y###Z###[###\###]###^###_###`###a###b###c###d###e###f###g
###h###i###j###k###l###m###n###o###p###q###r###s###t###u###v###w###x###y###z###{
###|
###}###~###□###□#####O#l#e#######################################################
###
###ÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿ#####################################################C#o#m#p#O#b#j##
#####################################################
```

#######ÿÿÿÿ#####################################

###y#########O#l#e#1#0#N#a#t#i#v#e##ÿ
ÿÿÿ####ÿÿÿÿ#####################################:###D(########O#l#e#1#0#I#t#e#m#N
#a#m#e##ÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿ#####################
###########################þÿÿÿ####þÿÿÿþÿÿÿþÿÿÿ####þÿÿÿþÿÿÿþÿÿÿ
###þÿÿÿþÿÿÿþÿÿÿþÿÿÿ
ÿÿÿ
ÿÿÿ
ÿÿÿ
ÿÿÿ
ÿÿ####2
61###þÿ#
##ÿÿÿÿq®{ê;ûÍ#©##ª#Q#£####Microsoft PowerPoint
Slide#####PowerPoint.Slide.4#####PowerPoint.Slide.7#ô9²q########################
###L.A. AIR FORCE
BASEÐÏ#à¡±#á################>###þÿ
################ÐÏ#à¡±#á################>###þÿ

#################9##
###□(#
#íÞ-
#########8#û#c(##f#7#ò###(###y###[###########□#########################□##□#□#□□
□□###□#□#□□#□□□□□ÀÀÀÀ##ÿ##ÿ#ÿ#ÿÿÿÿ###ÿ#ÿ#ÿÿ#ÿÿÿÿÿxÿ#ÿ##xÿ#ÿ##xÿ#ÿ##xÿ#ÿ##xÿ#ÿ##x
ÿ#ÿ##xÿ#ÿ##xÿ#ÿ##xÿ#ÿ##xÿ#ÿ##xÿ#ÿ##xÿ#ÿ###ÿ###ÿ#ð(ÿ###ÿ#ÿ###ÿ###ÿ#ð(ÿ###ÿ#ÿ##xÿ#
ÿ###ÿN##ÿ#ÿ###ÿ###ÿÿ######ÿ#ÿ##ð#Fÿ#ÿ###ÿ###ÿ#ÿ##ð##ÿ####ÿðBÿ#ÿ###ÿ###ÿ
ÿ###ÿÿ##ÿð#Bÿ#ÿ###ÿ###ÿ

ÿ####Fÿ#ÿ###ÿ###ÿ#ÿ#
###ÿð#Bÿ#ÿ###ÿ###ÿ#ÿ####ÿðBÿ#ÿ###ÿ###ÿ#ÿ#ð###ÿDÿ#ÿ###ÿ###ÿ#ÿ#
ðÿ#ÿð#Bÿ#ÿ###ÿ###ÿ#ÿ###ÿ####ðÿ@ÿ#ÿ###ÿ##ð####ÿ###ÿ##Dÿ#ÿ###ÿ#######ÿ#
#ÿ#ð##Bÿ#ÿ###ÿ##ð####ÿ#

ðÿÿ#ÿ#Bÿ#ÿ###ÿ###ÿ

ÿ#

ðÿÿ#ÿðBÿ#ÿ###ÿ###ÿ

ÿ#

#ÿÿ#ÿðBÿ#ÿ###ÿ#####ÿ>ÿ#ÿ###ÿ###ÿ

ÿ###ÿÿ##ÿ###ÿ>ÿ#ÿ###ÿ###ÿ
ÿ##ðÿ#ÿ###ÿð#@ÿ#ÿ###ÿ###ÿ
ÿ##ðÿ#ÿ###ÿ#ð@ÿ#ÿ###ÿ###ÿ
ÿ###ÿ#ÿ###ÿÿð@ÿ#ÿ###ÿ###ÿ
ÿ###ÿ#ÿ###ÿ#ð@ÿ#ÿ###ÿ##ð###

ÿ###ÿ#ÿ###ÿ#ð###ÿ<ÿ#ÿ###ÿ##ð###
ÿ##ðÿ#ÿ###ÿ#ÿ###ÿ<ÿ#ÿ###ÿ##ð###
ÿ##ðÿ#ÿ#
#ÿðÿ##>ÿ#ÿ###ÿ###ÿ#ÿ###ÿ#ÿ#
#ÿðÿ##>ÿ#ÿ###ÿ#ð

ÿ###ÿ#ÿ###ÿ#ÿ###ÿ#ÿ###ÿ<ÿ#ÿ###ÿ#ð

ÿ###ÿ#ÿ###ÿ#ÿ#
#ÿðÿ##>ÿ#ÿ###ÿ##ðÿ#ÿ###ÿ#ÿ##ðÿ#ÿ#
#ÿðÿ##>ÿ#ÿ###ÿ###ÿ#ÿ##ðÿ#ÿ###ÿ#ÿ###ÿ<ÿ#ÿ###ÿ###ÿ#ÿ###ÿ#ÿ#
#ÿðÿð#>ÿ#ÿ####ÿð###############ÿ###ÿ#ÿ###ÿ#ÿ#
#ÿðÿð#>ÿ#ÿ###
ÿðÿ############ÿ###ÿ#ÿ###ÿ#ÿ##ðÿ<ÿ#ÿ####ÿð###ÿ##

ÿ###ÿ#ÿ###ÿð##ÿ###ÿ:ÿ#ÿ###ÿ###ÿ#ÿ###ÿð##ÿ###ÿ:ÿ#ÿ###ÿ#

#ðð#ð##ð#ÿ###ÿ#ÿ##ðÿ:ÿ#ÿ###ÿ###ð#ÿ##ðÿ#ÿ###ÿð##ÿ###ÿ8ÿ#ÿ###ÿ###ÿ#ÿ###ÿð##ÿ###ÿ8ÿ#ÿ###ÿ###ð#ð###ð###ÿ###ÿ#ÿ##ðÿ8ÿ#ÿ###ÿ###ð#ÿ##ðÿ###ÿ###ÿð##ÿ###ÿ6ÿ#ÿ###ÿ###ÿ#ÿ##
#ÿð#
ÿ###ÿ4ÿ#ÿ###ÿ###ÿ#ÿ###ÿ

ÿ##ðÿ4ÿ#ÿ###ÿ#
###ÿ###ÿ###ÿð#

ÿ###ÿ2ÿ#ÿ###ÿ#
###ÿ###ÿ###ÿð##ÿ###ÿ0ÿ#ÿ###ÿ#
###ÿ###ÿ###ÿ#ÿ###ÿ.ÿ#ÿ###ÿ###ÿ#ÿ###ÿð##ÿ####,ÿ#ÿ###ÿ###ÿ#ÿ###ÿð##ÿ##ð###(ÿ#ÿ###ÿ
###ÿ#ÿ###ÿ#ÿ#####ÿ#ÿ#ÿ###ÿ###ÿ#ÿ###ÿð#Bÿ#ÿ###ÿ###ÿ#ÿ###ÿð#Bÿ#ÿ##xÿ#ÿ##xÿ#ÿ##xÿ#ÿ
##xÿ#ÿ##xÿ#ÿ##xÿ#ÿ##xÿ#ÿ##xÿ#ÿ##xÿ#ÿ##xÿ#ÿ##xÿ#ÿ##xÿ#ÿ##xÿ#ÿ##xÿ#ÿ##xÿ#ÿ##
xÿ#ÿ##&ÿ##ð#"#,ÿ#ÿ##(ÿ###ð####ÿ#ð##ðÿ#ð##ðÿ#,ÿ#ÿ##(ÿ###ð####ÿ#ð##ðÿ#ð#####ðÿ##,ÿ
#ÿ##(ÿ###ðð#ÿ#ð#######ð#######,ÿ#ÿ##xÿ#ÿ##xÿ#ÿ##xÿ#ÿ##xÿ#ÿ##xÿ#ÿ##xÿ#ÿ########□Ï
##□ç######□#######□!######□!
###&##□'###@##□M######□□######□□###î##□□###&##□{###"##□¡###
##□Ã######□ã######□ù###@##□#######□Q######□Q######□Q###&##□m###@##□□######□Ó####
##□Ó###N##□Ó###&##□!
###"##□G######□i######□□######□□######□□######□□###&##□□###"##□µ######□×######□ï
######□ï######□ï######□ï###&##□ý###"##□#######□E######□W######□g######□□######□□
###H##□¹###@##□####v##□A###v##□·###v##□- ##$##□£ #####□Ç
##"##□Ù$#####□û$##¸##□#&##□##□Í'##########ÿÿÿÿ####

#######H### ù # ù ü####################H### ù ### ####################C###@ÿ#ý□
à#############@#`ú####C###%úÈ#J##
########ü##b@#`ú######i#¶÷VýJùvþ############ýÿ##□#op##i#Fø##zù6############ýÿ##
t#·X##i#Fø&#zùF############ýÿ##□#·X##i#æôfÿÏøl############ýÿ####·XH###°þÐ# ùÐ#
######################i#þýÁ#¢ÿ¨############ýÿ##T#·X####°þ #°þ ü################
######i#öùÁ#zû¨############ýÿ##□##b##i#V#Á#Ú#¨############ýÿ##´ #bH###Àý
#Àý ü####################H###Àý #□û#########################i#ÆùOþ=ý½ÿ##########
#ýÿ##Ü#op##i#Öûvø?
#□ù############ýÿ##Ô#op##GK#ÿ□#ÿÿ##########P#®ü##########$#######9#
þ##ð÷sý#ùYþÿÿ####ÿÿ#####ÿ□#ÿÿd#########d############100o

##ÿ□#ÿÿd########d#########9#à###□ø3#@
ù##ÿÿ####ÿÿ#####ÿ□#ÿÿd########d#############50

##ÿ□#ÿÿd########d#########9#ð###□øC#@
ù)#ÿÿ####ÿÿ#####ÿ□#ÿÿd########d#############25

##ÿ□#ÿÿd########d#########9#0###
õ□ÿ□øO#ÿÿ####ÿÿ#####ÿ□#ÿÿd########d#############Confidence   Level

##ÿ□#ÿÿd########d#######

####ÿ□#ÿÿd#########d#########9#`###8þÞ#hÿ□#ÿÿ####ÿÿ#####ÿ□#ÿÿd#########d########
#####AC0#

##ÿ□#ÿÿd########d#########9#`###0úÞ#@
û□#ÿÿ####ÿÿ#####ÿ□#ÿÿd########d############$XB#

##ÿ□#ÿÿd########d#########9#`###□#Þ#
#□#ÿÿ####ÿÿ#####ÿ□#ÿÿd########d############$YB#

##ÿ□#ÿÿd########d#########9#àþ###úlþ#
ý ÿÿÿ####ÿÿ#####ÿ□#ÿÿd########d#############Actual End-of-Contract Cost

##ÿ□#ÿÿd########d#######
####ÿ□#ÿÿd#########d#########9#@ù###ü□ø##yùÿÿ####ÿÿ#####ÿ□#ÿÿd#########d########
#####EMD CONTRACT A

##ÿ□#ÿÿd########d####################
#ÿÿÿÿ######B###À########## A□Ðù□ÿ0#p
      ############ýÿ##d##bA###]ú}ö£#óþ############ýÿ######################2##□##
úÿö#S ÿÿ

###ÿÿ#####ÿ□#ÿÿd#########d#########B###Pictured in the chart are three □S□-curve, or cumulative distribution functions (CDF), that represent the possible range of cost impacts (i.e., cost-risk) for a notional program. The □S□-curve with the largest range of costs is identified and quantified at the proposal stage. This is to be expected since at the beginning of the effort one would expect to see the widest range of risks. Another important point to remember is that the methodology used to derive the highest point in the range (the pessimistic/most likely ratio in the Relative Risk Weighting process of CRIMS), which results through the monte carlo process into the high point on the summary distribution above, is merely the worst possible case that could occur. The probability of this occurence is also very small. The avoidance of this possiblity is the focus of risk management. As the effort proceeds we should see a gradual steepening of the curves, represented by the mid-phase and end-of-phase curves, showing the successful results of mitigating the risk and cost-risk. However, our point estimate, as often happens, woefully underestimates the possible costs of the program seen in light of the risks. The reason for this underestimate is statistical. The point estimate is the simple sum of the individual WBS elements that make up the total program. With most WBS elements having more upside cost-risk than downside cost-risk, without summing the actual distributions, a result as depicted is predictable. (See Book, Stephen, Ph.d., □Do Not Sum Most Likely Costs□, Aerospace Corp., 28th ADODCAS). So, even though the □S□-curves illustrate a cost-risk reduction, the effect on the confidence around the point estimate is minimal. What is needing are □risk dollars□ added to the point estimate to accomodate the possibilty that some of these risks will be realized.

#B#########¥#####

##############

#########□#####

##########B#########B####ÿ□#ÿÿd########d#######
##########ÿÿ########9##########

##b########
#####go################
##############################l

####

##########¬##b########ÿÿÿÿ####

#########AGpö#ù□ àû############ýÿ##L#/O# A□pöpü□ □
#############ýÿ##<#ÇI####¬##########r##□##ª ö-ùV
Ãûÿÿ,###ÿÿ#####ÿ□#ÿÿd#########d######### ###Click to edit Master title style

#####,########## ######### ####ÿ□#ÿÿd#########d#########2##□##ªö□üV
s#ÿÿ####ÿÿ#####ÿ□#ÿÿd#########d#########R###Click to edit Master text
stylesSecond levelThird levelFourth levelFifth level

#R#########!##### ########################

##################################R#########!####ÿ□#ÿÿd#########d#######
####ÿ□#ÿÿd#########d#######

####ÿ□#ÿÿd########d#######
####ÿ□#ÿÿd########d###########ÿ□#ÿÿd########d################################
############## A□Ðù□ÿ0#□
      ###########ýÿ##D#/TA###]ú}ö£#óþ###########ýÿ######################2##□##
ú□ÿö#c   ÿÿ

###ÿÿ#####ÿ□#ÿÿd#########d#########R###Click to edit Master text stylesSecond levelThird levelFourth levelFifth level

#R#########R#####

##########R#########!####ÿ□#ÿÿd########d##########ÿ□#ÿÿd########d#######

####ÿ□#ÿÿd########d#######
####ÿ□#ÿÿd########d############ÿ□#ÿÿd########d####################ÿÿ#########
###############op###############o##W###################ÿÿÿÿ####

####################################ÿÿÿÿ######9###############·X#################
####################ÿÿÿÿ####

####################%###"#########ÿÿÿÿ#####B###À#####$###|#op!
#######&######################J#\##ÿ########(###########T#·X#### #
#@#@#`#`#□#□###@###Ø###Ô# #Ð#@#ð#`###□###@####□
´(#\##ÿ□##########*#####+########□##X#ÿÿÿÿÿÿY#########h□h□h□Y#######D#Ga[□òý3###
#®####ìü##ö(##ØÎØÎØÎ####-
#####¦)_S#########################ÿ□#ÿÿd###################ýÿ######d#d##########
###########d#d#d#####ÇI¤\□#######X#ÿÿÿÿÿÿY#########h□h□h□Y#######D#Ga[□òý3####®#
###ìü##ö(##ØÎØÎØÎýÿ######d#d####################d#d#d######b~d□#######X#ÿÿÿÿÿÿY
#########h□h□h□Y#######D#Ga[□òý3####®####ìü##ö(##ØÎØÎØÎýÿ######d#d##############
#######d#d#d#####·X~d□#######X#ÿÿÿÿÿÿY#########h□h□h□Y#######D#Ga[□òý3####®####ì
ü##ö(##ØÎØÎØÎ#□###\##ÿ□##########/#####0#####1#####op¬#op

##b##r##□##,##########,##########,##########,##########,#########ÿ□#ÿÿd####
#####d##########ÿ□#ÿÿd########d##########ÿ□#ÿÿd########d##########ÿ□#ÿÿd
#########d##########ÿ□#ÿÿd########d##########2##□##
##ÿ□#ÿÿd########d######
######ÿ□#ÿÿd########d##########ÿ□#ÿÿd########d##########ÿ□#ÿÿd########d##
##########ÿ□#ÿÿd########d##########2##□##

##########

##########

##########

##########

##########ÿ□#ÿÿd########d###########ÿ□#ÿÿd########d###########ÿ□#ÿÿd########
#d###########ÿ□#ÿÿd########d###########ÿ□#ÿÿd########d###########ÿÿ2##□#####
##□###d########d###þÿ###
#####□###d########d###þÿ########□###d########d###þÿ########□###d########d###þ
ÿ########□###d########d###þÿ########3##□#####################################
######################ÿ□#ÿÿd########d###########ÿ□#ÿÿd########d###########ÿ□
#ÿÿd########d###########ÿ□#ÿÿd########d###########ÿ□#ÿÿd########d##########
######################0#0###########□###\##ÿ□##@#####)########□########Times
New Roman###§f######B[E#GS#########################□########"Arial#$[Û##_?lÔ###:
[µ=#_##B[E#GS########□[#\###########¼#########Times New Roman#
      #####÷6##¤#§K@d#########################□#ÿ#######Times New Roman#
      #####□)##Ì#÷<Bd###############ôÿ##########,#,#####`   N

##µÿµÿ«

##HP LaserJet
III#hppcl5ms#LPT1:##ÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿ
ÿÿÿÿÿÿ##ÿ□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□ÿÿÿ□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□ÿÿ########
######################□ÿÿ#ÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿ#□ÿÿ#ÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿ
ÿÿÿÿ□#HP LaserJet III#############PICE
#

#D#L##g######□#W#Ç#####,#####,###ð#§G¾;/=##H□|}w;/=Ê}####d###□#######g###¾#ú2###
###ÿÿ##ÿÿÿÿÿÿÿÿ######ÿÿ####ÿÿ#ÿ######□#Àô□÷@#p#□÷Àôp#@##############'#######
##############ÿ##B#-
#F#####)###,###2###.###4###3###5#######à#□#□#à#####6###ÿÿÿÿ#'##L#########!
#####íÞ-
##op###############□#ÿÿÿÿÿÿ##
###
###
###
###
##########□###□###□###□###□
###□
###□###□###□###□###□###□### ###¡###¢###£###¤###¥###¦###§###¨###©###ª###«###¬###-
###®###¯###°###±###²###³###
´###µ###¶###·###¸###¹###º###»###¼###½###¾###¿###À###Á###Â###Ã###Ä###Å###Æ###Ç###
È###É###Ê###Ë###Ì###Í###Î###Ï###Ð###Ñ###Ò###Ó###Ô###Õ###Ö###×###Ø###Ù###Ú###Û###
Ü###Ý###Þ###ß###à###á###â###ã###ä###å###æ###ç###è###é###ê###ë###ì###þÿÿÿî###ï###
ð###ñ###ò###ó###ô###þÿÿíÞ-
#####E###o#1#í?
##f#n#(###(###y###[###########À########################□##□###□□#□###□#□#□□##ÀÀ
À#□□□###ÿ##ÿ###ÿÿ#ÿ###ÿ#ÿ#ÿÿ##ÿÿÿ#ÿÿ
ÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿð###ÿÿ÷,
êJÿÿð#□□ÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿ
ÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿð#ÿÿÿÿÿðÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿý□fÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿ##ÿ#ð#ÿ#
ð###ÿð#ð#ÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿòP□□ÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿ#ðÿðð###ð###ÿðÿðÿÿÿÿÿÿ
ÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿð#H#ÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿ#ðÿ#ÿÿÿÿÿÿ#ÿÿð#ÿ#ÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿ÷#
□#ÿÿÿð#c#ÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿ
ÿÿÿù#ÿ#ÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿ
ÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿð#p#ÿÿ
ÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿð#&#ÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿ#ÿÿÿÿÿÿÿÿðÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿð#
¢#ÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿðð##ÿ#######ð###ð#ð####ðð###ð#ÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿú¦#_ÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿ
ÿÿðð##ÿ#######ð#ÿ#ðÿð####ðð###ð#ÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿ####259#########################
#################################þÿ#
##ÿÿÿÿq®{ê;ûÍ#©##ª#Q#£####Microsoft PowerPoint
Slide#####PowerPoint.Slide.4#####PowerPoint.Slide.7#ô9²q######################
##260#############
##þÿ#
##ÿÿÿÿq®{ê;ûÍ#©##ª#Q#£####Microsoft PowerPoint
Slide#####PowerPoint.Slide.4#####PowerPoint.Slide.7#ô9²q######################
##@0##íÞ#####□
###9#q##0##f#8#h###(###y###[#####################################□##□#□#□□□□###□
#□#□□#□□□□□ÀÀÀÀ##ÿ##ÿ#ÿ#ÿÿÿÿ###ÿ#ÿ#ÿÿ#ÿÿÿÿÿxÿ#ÿ##xÿ#ÿ##xÿ#ÿ##xÿ#ÿ##xÿ#ÿ##xÿ#ÿ##x
ÿ#ÿ##xÿ#ÿ##xÿ#ÿ##xÿ#ÿ##xÿ#ÿ##xÿ#ÿ###ÿ###ÿ#ð(ÿ###ÿ#ÿ###ÿ###ÿ#ð(ÿ###ÿ#ÿ##xÿ#ÿ###ÿN
##ÿ#ÿ###ÿ###ÿÿ######ÿ#ÿ#ð###ÿ4ÿ#ÿ###ÿ###ÿ#ÿ##ð#

ÿ##ðÿ#ÿ#ð###ÿ4ÿ#ÿ###ÿ###ÿ
ÿ###ÿ#ÿ##ðÿ#ÿ##ðÿ##6ÿ#ÿ###ÿ###ÿ

ÿ#####ÿ##ðÿ##6ÿ#ÿ###ÿ###ÿ#ÿ#####ÿ##ðÿ#ÿ##ðÿð#6ÿ#ÿ###ÿ###ÿ#ÿ###ÿÿð#ÿ##ðÿÿ#4ÿ#ÿ###
ÿ###ÿ#ÿ##ð#
ÿ##ðÿÿð4ÿ#ÿ###ÿ###ÿ#ÿ##ðÿð##ÿ##ðÿ#ÿ###ÿ0ÿ#ÿ###ÿ###ÿ#ÿ###ð#ÿ##ðÿ#ÿ##ðÿ0ÿ#ÿ###ÿ##ð
####ÿ###ÿ#ÿ##ðÿ#ÿ###ÿ.ÿ#ÿ###ÿ#######ÿ##ð##ÿ##ðÿ#ÿ##ðÿ.ÿ#ÿ###ÿ##ð####ÿ###ÿ#ÿ##ðÿ#
ÿ##ðÿ.ÿ#ÿ###ÿ###ÿ#ÿ##ðÿ#ÿ##ðÿ#ÿ###ÿ,ÿ#ÿ###ÿ###ÿ#ÿ##ðÿ#ÿ##ðÿ#ÿ##ðÿ,ÿ#ÿ###ÿ#####ÿÿ
ð

ÿ###ÿ*ÿ#ÿ###ÿ###ÿ#ÿ###ÿÿð

ÿ##ðÿ*ÿ#ÿ###ÿ###ÿ#ÿ##ð##ÿ##ðÿ

ÿ###ÿ(ÿ#ÿ###ÿ###ÿ#ÿ#ð#ÿ##ðÿ

ÿ##ðÿ(ÿ#ÿ###ÿ###ÿ#ÿ##ðÿÿð#ÿ###ÿ&ÿ#ÿ###ÿ###ÿ#ÿ#ð#ÿ##ðÿ#ÿ###ÿ&ÿ#ÿ###ÿ##ð####ÿ#ð###
ÿð##ÿ##ðÿ&ÿ#ÿ###ÿ##ð####ÿ###ÿð##ÿ###ÿ$ÿ#ÿ###ÿ##ð####ÿ#
ðÿ#ÿð##ÿ##ðÿ$ÿ#ÿ###ÿ###ÿ#ÿ#
ðÿ#ÿð##ÿ###ÿ"ÿ#ÿ###ÿ#ð

ÿ###ÿ#ÿ###ÿð##ÿ##ðÿ"ÿ#ÿ###ÿ#ð

ÿ###ÿ#ÿ#
ðÿ#ÿð##ÿ###ÿ ÿ#ÿ###ÿ##ðÿ#ÿ###ÿ#ÿ#
ðÿ#ÿð##ÿ##ðÿ ÿ#ÿ###ÿ###ÿ#ÿ###ÿð##ÿ##ðÿ ÿ#ÿ###ÿ###ÿ#ÿ#
ðÿðÿð##ÿ###ÿ#ÿ#ÿ####ÿð###############ÿ###ÿ#ÿ#
ðÿðÿð##ÿ##ðÿ#ÿ#ÿ###
ÿðÿ############ÿ###ÿ#ÿ##ðÿð##ÿ###ÿ#ÿ#ÿ####ÿð###ÿ##

ÿ###ÿ#ÿ#
ðÿÿ#ð#:ÿ#ÿ###ÿ###ÿ#ÿ#
ðÿÿ#ð#:ÿ#ÿ###ÿ###ÿ#ÿ#ð#ÿ#ð###ð###ð#ÿ#ÿ###ÿ###ÿ#ÿ##ðÿ#ÿ##ðÿ#ÿ#ÿ###ÿ##
#ÿ#ÿ##ðÿ#ÿ###ÿ8ÿ#ÿ###ÿ###ÿ#ÿ##ðÿ#ÿ#ð###ð###ÿ#ÿ###ÿ###ÿ#ÿ##ðÿ#ÿ##ð##ÿ##ðÿ#ÿ##ðÿ##
#ÿ#ÿ###ÿ###ÿ#ÿ##ðÿ#ÿ##ðÿ##6ÿ#ÿ###ÿ###ÿ#ÿ##ðÿð#6ÿ#ÿ###ÿ#
###ÿ###ÿ##ðÿ#ÿ##ðÿÿ#4ÿ#ÿ###ÿ#
###ÿ###ÿ##ðÿ#ÿ##ðÿ#ÿ###ÿ0ÿ#ÿ###ÿ#
###ÿ## ÿ##ðÿ#ÿ###ÿ.ÿ#ÿ###ÿ###ÿ#ÿ##ðÿ#ÿ##ðÿ#ÿ####,ÿ#ÿ###ÿ###ÿ#ÿ##ðÿ#ÿ##ðÿ
ÿ##ð###(ÿ#ÿ###ÿ###ÿ#ÿ##ðÿ#ÿ#####ÿ#ÿ#ÿ###ÿ###ÿ#ÿ##ðÿ#ÿ##ðÿ8ÿ#ÿ###ÿ###ÿ#ÿ##ðÿ#ÿ##ð
ÿ8ÿ#ÿ##xÿ#ÿ##xÿ#ÿ##xÿ#ÿ##xÿ#ÿ##xÿ#ÿ##xÿ#ÿ##xÿ#ÿ##xÿ#ÿ##xÿ#ÿ##xÿ#ÿ##xÿ#ÿ##x
ÿ#ÿ##xÿ#ÿ##xÿ#ÿ##xÿ#ÿ##&ÿ##ð#"#,ÿ#ÿ##(ÿ###ð####ÿ#ð##ðÿ#ð##ðÿ#,ÿ#ÿ##(ÿ###ð#
###ÿ#ð##ðÿ#ð#####ðÿ##,ÿ#ÿ##(ÿ###ðð#ÿ#ð#######ð#######,ÿ#ÿ##xÿ#ÿ##xÿ#ÿ##xÿ#ÿ##xÿ#
ÿ##xÿ#ÿ##xÿ#ÿ####ÿ###□M ## ##□e #####□□
######□□######□□###&##□¥###@##□Ë######□#######□####î##□####&##□ù###"##□####
##□A######□a######□w###@##□□######□Ï######□Ï######□Ï###&##□ë###@##□#######□Q####
##□Q###N##□Q###&##□□###"##□Å######□ç######□ÿ######□ÿ######□ÿ######□ÿ###&##□
###"##□3######□U######□m######□m######□m######□m###&##□{###"##□ì######□Ã######□Õ
######□å######□ÿ######□####H##□7###@##□□###v##□¿###v##□5 ##v##□« ##$##□!!
#####□E!##"##□W%#####□y%##¸##□□&##*##□K(##□##□u/##########ÿÿÿÿ####

#######H### ù # ù ü####################H### ù ### ####################C###@ÿ#ý□
à#############@#`ú####C###%úÈ#J##
########L##b@#`ú######i#¶÷VýJùvþ############ýÿ##ì##b##i#Fø##zù6############ýÿ##
T#op##i#Fø&#zùF############ýÿ####·X##i#æôfÿÏøl############ýÿ##T
·XH###°þÐ# ùÐ########################i#þýÁ#¢ÿ¨############ýÿ##|#op####°þ #
°þ ü########################i#öùÁ#zû¨############ýÿ####op##i#V#Á#Ú#¨############
ýÿ##Ì#opH###0# #0# ü####################H###0# #@#Ðÿ########################i#¦#Oþ
##½ÿ############ýÿ##

#op##i#Öûvø5#□ù##########ýÿ###
·X##GK#ÿ□#ÿÿ##########P#®ü##########$#######9#
þ##ð÷sý#ùYþÿÿ####ÿÿ#####ÿ□#ÿÿd#########d##########100o

##ÿ□#ÿÿd########d#########9#à###□ø3#@
ù##ÿÿ####ÿÿ#####ÿ□#ÿÿd########d#############50

##ÿ□#ÿÿd########d#########9#ð###□øC#@
ù)#ÿÿ####ÿÿ#####ÿ□#ÿÿd########d#############25

##ÿ□#ÿÿd########d#########9#0###
õ□ÿ□øO#ÿÿ####ÿÿ#####ÿ□#ÿÿd########d#############Confidence   Level

##ÿ□#ÿÿd########d#######

####ÿ□#ÿÿd#########d#########9#`###8þÞ#hÿ□#ÿÿ####ÿÿ#####ÿ□#ÿÿd#########d########
#####AC0#

##ÿ□#ÿÿd########d#########9#`###0úÞ#@
û□#ÿÿ####ÿÿ#####ÿ□#ÿÿd########d############$XB#

##ÿ□#ÿÿd########d#########9#`###□#Þ#
#□#ÿÿ####ÿÿ#####ÿ□#ÿÿd########d############$YB#

##ÿ□#ÿÿd#########d#########9#àþ##à#lþã
ÿÿÿ####ÿÿ#####ÿ□#ÿÿd#########d#############Actual End-of-Contract Cost

##ÿ□#ÿÿd########d#######
####ÿ□#ÿÿd#########d#########9#@ù###ü□øû#yùÿÿ####ÿÿ#####ÿ□#ÿÿd#########d########
#####EMD CONTRACT B

##ÿ□#ÿÿd########d####################
#ÿÿÿÿ######B###À########## A□Ðù□ÿ0#p
      ############ýÿ##$#opA###]ú}ö£#óþ############ýÿ######################2##□##
úÿö#S ÿÿ

###ÿÿ#####ÿ□#ÿÿd#########d#########B###Pictured in the chart are three □S□-curve, or cumulative distribution functions (CDF), that represent the possible range of cost impacts (i.e., cost-risk) for a notional program. The □S□-curve with the largest range of costs is identified and quantified at the proposal stage. This is to be expected since at the beginning of the effort one would expect to see the widest range of risks. Another important point to remember is that the methodology used to derive the highest point in the range (the pessimistic/most likely ratio in the Relative Risk Weighting process of CRIMS), which results through the monte carlo process into the high point on the summary distribution above, is merely the worst possible case that could occur. The probability of this occurence is also very small. The avoidance of this possiblity is the focus of risk management. As the effort proceeds we should see a gradual steepening of the curves, represented by the mid-phase and end-of-phase curves, showing the successful results of mitigating the risk and cost-risk. However, our point estimate, as often happens, woefully underestimates the possible costs of the program seen in light of the risks. The reason for this underestimate is statistical. The point estimate is the simple sum of the individual WBS elements that make up the total program. With most WBS elements having more upside cost-risk than downside cost-risk, without summing the actual distributions, a result as depicted is predictable. (See Book, Stephen, Ph.d., □Do Not Sum Most Likely Costs□, Aerospace Corp., 28th ADODCAS). So, even though the □S□-curves illustrate a cost-risk reduction, the effect on the confidence around the point estimate is minimal. What is needing are □risk dollars□ added to the point estimate to accomodate the possibilty that some of these risks will be realized.

#B#########¥#####

##############

#########□#####

##########B#########B####ÿ□#ÿÿd########d#######
      ############ÿÿ########9############□##u########
#####WM################
##############################ä#####

#############_l########ÿÿÿÿ####

#########AGpö#ù□ àû############ýÿ##L#/O# A□pöpü□ □
#############ýÿ##<#ÇI####¬##########r##□##ª ö-ùV
Ãûÿÿ,###ÿÿ#####ÿ□#ÿÿd#########d######### ###Click to edit Master title style

#####,########## ######### ####ÿ□#ÿÿd#########d#########2##□##ªö□üV
s#ÿÿ####ÿÿ#####ÿ□#ÿÿd#########d#########R###Click to edit Master text
stylesSecond levelThird levelFourth levelFifth level

#R#########!##### ########################

##################################R#########!####ÿ□#ÿÿd#########d#######
####ÿ□#ÿÿd#########d#######

####ÿ□#ÿÿd########d#######
####ÿ□#ÿÿd########d###########ÿ□#ÿÿd########d################################
############## A□Ðù□ÿ0#□
      ###########ýÿ##D#/TA###]ú}ö£#óþ###########ýÿ######################2##□##
ú□ÿö#c   ÿÿ

###ÿÿ#####ÿ□#ÿÿd#########d#########R###Click to edit Master text stylesSecond levelThird levelFourth levelFifth level

#R#########R#####

##########R#########!####ÿ□#ÿÿd########d##########ÿ□#ÿÿd########d#######

####ÿ□#ÿÿd########d#######
####ÿ□#ÿÿd########d############ÿ□#ÿÿd########d####################ÿÿ#########
#############¤#¯r##############ß$##ßH##################ÿÿÿÿ####

####################################ÿÿÿÿW#####0#0#0########ì#¯r################
####################ÿÿÿÿ####

```
####################%###"#########ÿÿÿÿgo##############$###´##u!
#######&######################□J□#\##ÿ□######ßH(### #ÇRÄÕßX¬#¯r#### #
#@#@#`#`#□#□###@###Ø###Ô# #Ð#@#ð#`###□###@####□
´(#\##ÿ□######G}##*#####+########□##X#ÿÿÿÿÿÿY#########h□h□h□Y#######D#Ga[□òý3###
#®####ìü##ö(##ØÎØÎØÎ####-
#####¦)_S#########################ÿ□#ÿÿd###################ýÿ######d#d##########
###########d#d#d#####ÇI¤\□#######X#ÿÿÿÿÿÿY#########h□h□h□Y#######D#Ga[□òý3####®#
###ìü##ö(##ØÎØÎØÎýÿ######d#d####################d#d#d######b~d□#######X#ÿÿÿÿÿÿY
#########h□h□h□Y#######D#Ga[□òý3####®####ìü##ö(##ØÎØÎØÎýÿ######d#d##############
#######d#d#d#####·X~d□#######X#ÿÿÿÿÿÿY#########h□h□h□Y#######D#Ga[□òý3####®####ì
ü##ö(##ØÎØÎØÎ#□###\##ÿ□######g     ##/#####0#####1######nÄ##uL
```

#u##r##□##,##########,##########,##########,##########,#########ÿ□#ÿÿd#####
####d##########ÿ□#ÿÿd########d##########ÿ□#ÿÿd########d##########ÿ□#ÿÿd#
########d##########ÿ□#ÿÿd########d##########2##□##
##ÿ□#ÿÿd########d######
######ÿ□#ÿÿd########d##########ÿ□#ÿÿd########d##########ÿ□#ÿÿd########d##
##########ÿ□#ÿÿd########d##########2##□##

##########

##########

##########

##########

##########ÿ□#ÿÿd########d###########ÿ□#ÿÿd########d###########ÿ□#ÿÿd########
#d###########ÿ□#ÿÿd########d###########ÿ□#ÿÿd########d###########ÿÿ2##□#####
##□###d########d###þÿ###
#####□###d########d###þÿ########□###d########d###þÿ########□###d########d###þ
ÿ########□###d########d###þÿ########3##□#####################################
######################ÿ□#ÿÿd########d###########ÿ□#ÿÿd########d###########ÿ□
#ÿÿd########d###########ÿ□#ÿÿd########d###########ÿ□#ÿÿd########d##########
######################0#0###########□###\##ÿ□##@###ß$)########□########Times
New Roman###§f######B[E#GS#########################□########"Arial#$[Û##_?lÔ###:
[µ=#_##B[E#GS########□[#\###########¼#########Times New Roman#
      #####÷6##¤#§K@d#########################□#ÿ#######Times New Roman#
      #####□)##Ì#÷<Bd###############ôÿ##########,#,#####`   N

##µÿµÿ«

##HP LaserJet
III#hppcl5ms#LPT1:##ÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿ
ÿÿÿÿÿÿ##ÿ□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□ÿÿÿ□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□ÿÿ########
######################□ÿÿ#ÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿ#□ÿÿ#ÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿ
ÿÿÿÿ□#HP LaserJet III#############PICE
#

#D#L##g######□#W#Ç#####,#####,###ð#§G¾;/=##H□|}w;/=Ê}####d###□#######g###¾#ú2###
###ÿÿ##ÿÿÿÿÿÿÿÿ######ÿÿ#####ÿÿ#ÿ############Æ5rµv·»##□pµv·»######################
##
##
##
##
##
##
##
##
##
##
##
##
##
##
##
##
##
##
###L
.A. AIR FORCE
BASE##
##
##
#################6#Àô□÷@#p#□÷Àôp#@##############'####### #######ìû¨ú###ÿ##B#-#!
#####)###,###2###.###4###3###5#######à#□#□#à#####6###ÿÿÿÿ#'##L#########!
#####7###íÞ-
##
##
##
##
##
##
##############R#o#o#t#
#E#n#t#r#y##ÿÿÿÿÿÿÿÿ####QH######À
######F############□ø©j5»»#####□#######O#b#j#e#c#t#1############################
################################ÿÿÿÿ####q®{ê;ûÍ#©##ª#Q#£#### Eµp&»»#Àæ¼p&»»######
#########O#l#e###
###ÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿ##C#o#m#p#O#b#j##
###ÿÿÿÿ##################
#######################y#######@(##íÞ-
#####Ï###8#»##(##f#7#²###(###y###[###########J#########################□##□#□#□□
□□###□#□#□□#□□□□□ÀÀÀÀ##ÿ##ÿ#ÿ#ÿÿÿÿ###ÿ#ÿ#ÿÿ#ÿÿÿÿÿxÿ#ÿ##xÿ#ÿ##xÿ#ÿ##xÿ#ÿ##xÿ#ÿ##x
ÿ#ÿ##xÿ#ÿ##xÿ#ÿ##xÿ#ÿ##xÿ#ÿ##xÿ#ÿ##xÿ#ÿ###ÿ###ÿ#ð(ÿ###ÿ#ÿ###ÿ###ÿ#ð(ÿ###ÿ#ÿ##xÿ#
ÿ###ÿN##ÿ#ÿ###ÿ###ÿÿ######ÿ
ÿ###ÿBÿ#ÿ###ÿ###ÿ#ÿ##ð#
ÿ###ðBÿ#ÿ###ÿ###ÿ
ÿ###ÿ#ÿ##ð#ð#Bÿ#ÿ###ÿ###ÿ

ÿ#
##ÿð##Dÿ#ÿ###ÿ###ÿ#ÿ#####ðBÿ#ÿ###ÿ###ÿ#ÿ###ð#ðBÿ#ÿ###ÿ###ÿ#ÿ##ð#ð#Dÿ#ÿ###ÿ###ÿ#ÿ
###ðð#Bÿ#ÿ###ÿ###ÿ#ÿ####ð#Bÿ#ÿ###ÿ##ð####ÿ####Dÿ#ÿ###ÿ#######ÿ###ð##Bÿ#ÿ###ÿ##ð#
###ÿ##ðÿð#Bÿ#ÿ###ÿ###ÿ#ÿ##ðÿ#ðBÿ#ÿ###ÿ###ÿ#ÿ##ðÿ#ðBÿ#ÿ###ÿ#####ÿ>ÿ#ÿ###ÿ###ÿ#ÿ#
#ÿðÿ##@ÿ#ÿ###ÿ###ÿ#ÿ###ÿ#ð###ÿ>ÿ#ÿ###ÿ###ÿ#ÿ##ðÿÿ##ð@ÿ#ÿ###ÿ###ÿ#ÿ#

ðÿÿðÿð@ÿ#ÿ###ÿ###ÿ#ÿ##ðÿÿ##ð@ÿ#ÿ###ÿ##ð####ÿ###ÿÿ##ð###ÿ<ÿ#ÿ###ÿ##ð####ÿ###ÿÿð#ÿ
###ÿ<ÿ#ÿ###ÿ##ð####ÿ###ÿÿ##ð##ÿ#>ÿ#ÿ###ÿ###ÿ

ÿ##ðÿ#ÿ#ð##ÿ#>ÿ#ÿ###ÿ#ð

ÿ###ÿ

ÿ##ðÿ#ÿ##ðÿÿ#>ÿ#ÿ###ÿ#ð

ÿ###ÿ

ÿ##ðÿ#ÿ#ð##ÿ#>ÿ#ÿ###ÿ##ðÿ#ÿ###ÿ

ÿ##ðÿ#ÿ#ð##ÿ#>ÿ#ÿ###ÿ###ÿ

ÿ###ÿ#ÿ##ðÿÿ#>ÿ#ÿ###ÿ###ÿ

ÿ###ÿ#ÿ#ð##ÿð>ÿ#ÿ####ÿð###############ÿ###ÿ

ÿ###ÿ#ÿ#ð##ÿð>ÿ#ÿ###
ÿðÿ##########ÿ###ÿ
ÿ##ðÿ#ÿ##ðÿÿð>ÿ#ÿ####ÿð###ÿ##

ÿ###ÿ
ÿ##ðÿ#ÿ#ð#ÿ###ÿ:ÿ#ÿ###ÿ###ÿ
ÿ##ðÿ#ÿ#ð#ÿ###ÿ:ÿ#ÿ###ÿ###ÿ
ÿ###ÿ#ÿ##ðÿ#ÿ##ðÿ:ÿ#ÿ###ÿ###ÿ
ÿ###ÿ#ÿ#ð#ÿ###ÿ8ÿ#ÿ###ÿ###ÿ#ÿ#ð#ÿ###ÿ8ÿ#ÿ###ÿ###ÿ#ÿ##ðÿ#ÿ##ðÿ8ÿ#ÿ###ÿ###ÿ#ÿ#ð#ÿ#
##ÿ6ÿ#ÿ###ÿ###ÿÿ##ð###ð###ð#ÿ#ð
ÿ###ÿ4ÿ#ÿ###ÿ###ÿÿð#ÿ##ðÿ#ÿ##ðÿ
ÿ##ðÿ4ÿ#ÿ###ÿ#
###ÿ###ÿ#ð

ÿ###ÿ2ÿ#ÿ###ÿ#
###ÿ###ÿ#ð###ð####ÿðð##ÿ###ÿ0ÿ#ÿ###ÿ#
###ÿ###ÿ##ðÿ#ÿ##ðÿ###ÿ##ðÿ#ÿ###ÿ.ÿ#ÿ###ÿ###ÿ#ÿ#ð#ÿ####,ÿ#ÿ###ÿ###ÿ#ÿ#ð#ÿ##ð###(ÿ
#ÿ###ÿ###ÿ#ÿ##ðÿ#ÿ#####ÿ#ÿ#ÿ###ÿ###ÿ#ÿ#ðBÿ#ÿ###ÿ###ÿ#ÿ#ðBÿ#ÿ##xÿ#ÿ##xÿ#ÿ##xÿ#ÿ##
xÿ#ÿ##xÿ#ÿ##xÿ#ÿ##xÿ#ÿ##xÿ#ÿ##xÿ#ÿ##xÿ#ÿ##xÿ#ÿ##xÿ#ÿ##xÿ#ÿ##xÿ#ÿ##xÿ#ÿ##xÿ#ÿ##xÿ
#ÿ##&ÿ##ð#"#,ÿ#ÿ##(ÿ###ð####ÿ#ð##ðÿ#ð##ðÿ#,ÿ#ÿ##(ÿ###ð####ÿ#ð##ðÿ#ð#####ðÿ##,ÿ#ÿ
##(ÿ###ðð#ÿ#ð#######ð#######,ÿ#ÿ##xÿ#ÿ##xÿ#ÿ##xÿ#ÿ##xÿ#ÿ##xÿ#ÿ##xÿ#ÿ####ÿ###□□##
##□§######□Ç
#####□á
#####□á
##&##□ç###@##□######□M######□M###î##□M###&##□;###"##□a###
##□□######□£######□¹###@##□Ñ######□#######□#######□####&##□-
###@##□S######□□######□□###N##□□###&##□á###"##□#######
□)######□A######□A######□A######□A###&##□0###"##□u######□□######□¯######□¯######
□¯######□¯###&##□½###"##□ã######□#######□#######□'######□A######□[###H##□y###@##
□Á###v##□####v##□w###v##□í###$##□c ######□□ ##"##□□$######□»$##¸##□Õ
%##□##□□'##########ÿÿÿÿ####

#######H### ù # ù ü####################H### ù ### ####################C###@ÿ#ý□
à#############@#`ú####C###%úÈ#J##
########□#·X@#`ú######i#¶÷VýJùvþ###########ýÿ##□
·X##i#Fø##zù6############ýÿ##ô op##i#Fø&#zùF############ýÿ##D
#b##i#æôfÿÏøl############ýÿ##□#opH###°þÐ# ùÐ#####################i#þýÁ#
¢ÿ¨############ýÿ##Ô#·X####°þ #°þ ü####################i#öùÁ#zû¨############
ýÿ##□#·X##i#V#Á#Ú#¨############ýÿ##l#·XH###Pþ #Pþ ü####################H###Pþ #
@ü#ÿ####################i#□ú_ýýýÍþ###########ýÿ###·X##i#Öûvø?
#□ù###########ýÿ##ô##b##GK#ÿ□#ÿÿ##########P#®ü##########$#######9#
þ##ð÷sý#ùYþÿÿ####ÿÿ#####ÿ□#ÿÿd#########d############100o

##ÿ□#ÿÿd########d#########9#à###□ø3#@
ù##ÿÿ####ÿÿ#####ÿ□#ÿÿd########d#############50

##ÿ□#ÿÿd########d#########9#ð###□øC#@
ù)#ÿÿ####ÿÿ#####ÿ□#ÿÿd########d#############25

##ÿ□#ÿÿd########d#########9#0###
õ□ÿ□øO#ÿÿ####ÿÿ#####ÿ□#ÿÿd########d#############Confidence   Level

##ÿ□#ÿÿd########d#######

####ÿ□#ÿÿd#########d#########9#`###8þÞ#hÿ□#ÿÿ####ÿÿ#####ÿ□#ÿÿd#########d########
#####AC0#

##ÿ□#ÿÿd########d#########9#`###0úÞ#@
û□#ÿÿ####ÿÿ#####ÿ□#ÿÿd########d############$XB#

##ÿ□#ÿÿd########d#########9#`###□#Þ#
#□#ÿÿ####ÿÿ#####ÿ□#ÿÿd########d############$YB#

##ÿ□#ÿÿd########d#########9#ðý##Àú|
ýÃý°þÿÿ####ÿÿ#####ÿ□#ÿÿd########d#############Actual End-of-Contract Cost

##ÿ□#ÿÿd########d#######
####ÿ□#ÿÿd#########d#########9#@ù###ü□ø##yùÿÿ####ÿÿ#####ÿ□#ÿÿd#########d########
#####EMD CONTRACT C

###ÿÿ#####ÿ□#ÿÿd#########d#########B###Pictured in the chart are three □S□-curve, or cumulative distribution functions (CDF), that represent the possible range of cost impacts (i.e., cost-risk) for a notional program. The □S□-curve with the largest range of costs is identified and quantified at the proposal stage. This is to be expected since at the beginning of the effort one would expect to see the widest range of risks. Another important point to remember is that the methodology used to derive the highest point in the range (the pessimistic/most likely ratio in the Relative Risk Weighting process of CRIMS), which results through the monte carlo process into the high point on the summary distribution above, is merely the worst possible case that could occur. The probability of this occurence is also very small. The avoidance of this possiblity is the focus of risk management. As the effort proceeds we should see a gradual steepening of the curves, represented by the mid-phase and end-of-phase curves, showing the successful results of mitigating the risk and cost-risk. However, our point estimate, as often happens, woefully underestimates the possible costs of the program seen in light of the risks. The reason for this underestimate is statistical. The point estimate is the simple sum of the individual WBS elements that make up the total program. With most WBS elements having more upside cost-risk than downside cost-risk, without summing the actual distributions, a result as depicted is predictable. (See Book, Stephen, Ph.d., □Do Not Sum Most Likely Costs□, Aerospace Corp., 28th ADODCAS). So, even though the □S□-curves illustrate a cost-risk reduction, the effect on the confidence around the point estimate is minimal. What is needing are □risk dollars□ added to the point estimate to accomodate the possibilty that some of these risks will be realized.

#B#########¥#####

##############

#########□#####

##########B#########B####ÿ□#ÿÿd########d#######
##########ÿÿ########9##########ü#op########
#####ço################
############################t#####

##########t##b########ÿÿÿÿ####

#########AGpö#ù□ àû############ýÿ##L#/O# A□pöpü□ □
#############ýÿ##<#ÇI####¬##########r##□##ª ö-ùV
Ãûÿÿ,###ÿÿ#####ÿ□#ÿÿd#########d######### ###Click to edit Master title style

#####,########## ######### ####ÿ□#ÿÿd#########d#########2##□##ªö□üV
s#ÿÿ####ÿÿ#####ÿ□#ÿÿd#########d#########R###Click to edit Master text
stylesSecond levelThird levelFourth levelFifth level

#R#########!##### ########################

##################################R#########!####ÿ□#ÿÿd#########d#######
####ÿ□#ÿÿd#########d#######

####ÿ□#ÿÿd########d#######
####ÿ□#ÿÿd########d###########ÿ□#ÿÿd########d################################
############## A□Ðù□ÿ0#□
      ###########ýÿ##D#/TA###]ú}ö£#óþ###########ýÿ######################2##□##
ú□ÿö#c   ÿÿ

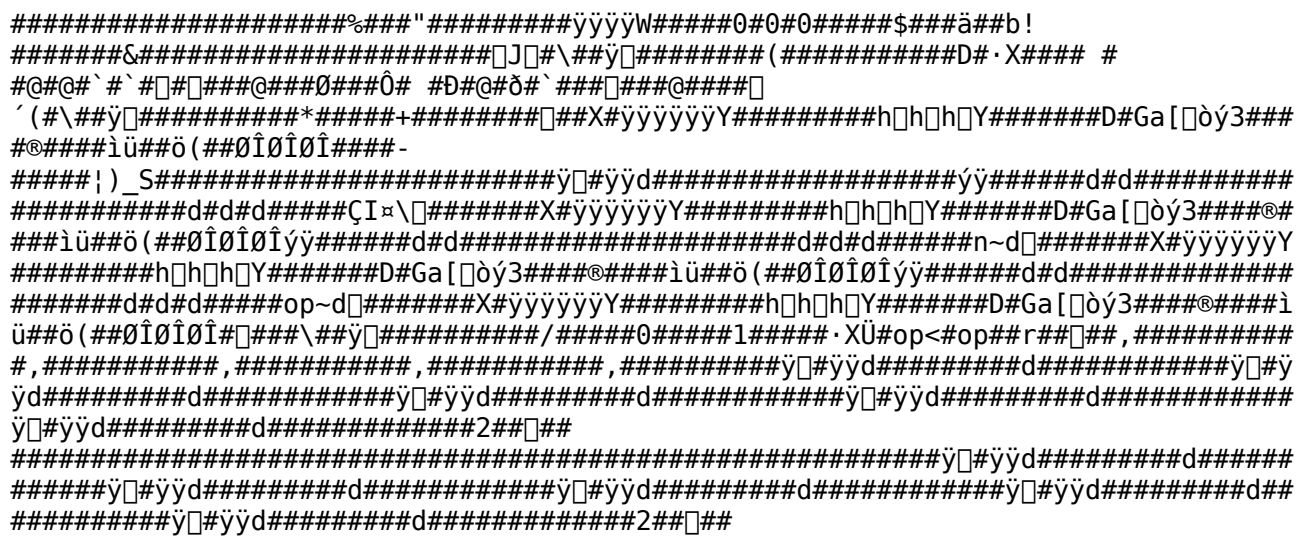
###ÿÿ#####ÿ□#ÿÿd#########d#########R###Click to edit Master text stylesSecond levelThird levelFourth levelFifth level

#R#########R#####

##########R#########!####ÿ□#ÿÿd########d##########ÿ□#ÿÿd########d#######

####ÿ□#ÿÿd########d#######
####ÿ□#ÿÿd########d############ÿ□#ÿÿd########d####################ÿÿ#########
#############´##b##############□b##_n##################ÿÿÿÿ####

####################################ÿÿÿÿb##################4#op##################
####################ÿÿÿÿ####



####################%###"#########ÿÿÿÿW#####0#0#0#####$###ä##b!
#######&#######################□J□#\##ÿ□########(###########D#·X#### #
#@#@#`#`#□#□###@###Ø###Ô# #Ð#@#ð#`###□###@####□
´(#\##ÿ□##########*#####+########□##X#ÿÿÿÿÿÿY#########h□h□h□Y#######D#Ga[□òý3###
#®####ìü##ö(##ØÎØÎØÎ####-
#####¦)_S##########################ÿ□#ÿÿd###################ýÿ######d#d##########
###########d#d#d#####ÇI¤\□#######X#ÿÿÿÿÿÿY#########h□h□h□Y#######D#Ga[□òý3####®#
###ìü##ö(##ØÎØÎØÎýÿ######d#d#####################d#d#d######n~d□#######X#ÿÿÿÿÿÿY
#########h□h□h□Y#######D#Ga[□òý3####®####ìü##ö(##ØÎØÎØÎýÿ######d#d##############
#######d#d#d#####op~d□#######X#ÿÿÿÿÿÿY#########h□h□h□Y#######D#Ga[□òý3####®####ì
ü##ö(##ØÎØÎØÎ#□###\##ÿ□##########/#####0#####1#####·XÜ#op<#op##r##□##,##########
#,###########,###########,###########,##########ÿ□#ÿÿd#########d############ÿ□#ÿ
ÿd#########d############ÿ□#ÿÿd#########d############ÿ□#ÿÿd#########d############
ÿ□#ÿÿd#########d#############2##□##
###ÿ□#ÿÿd#########d######
######ÿ□#ÿÿd#########d############ÿ□#ÿÿd#########d############ÿ□#ÿÿd#########d##
##########ÿ□#ÿÿd#########d#############2##□##

##########

##########

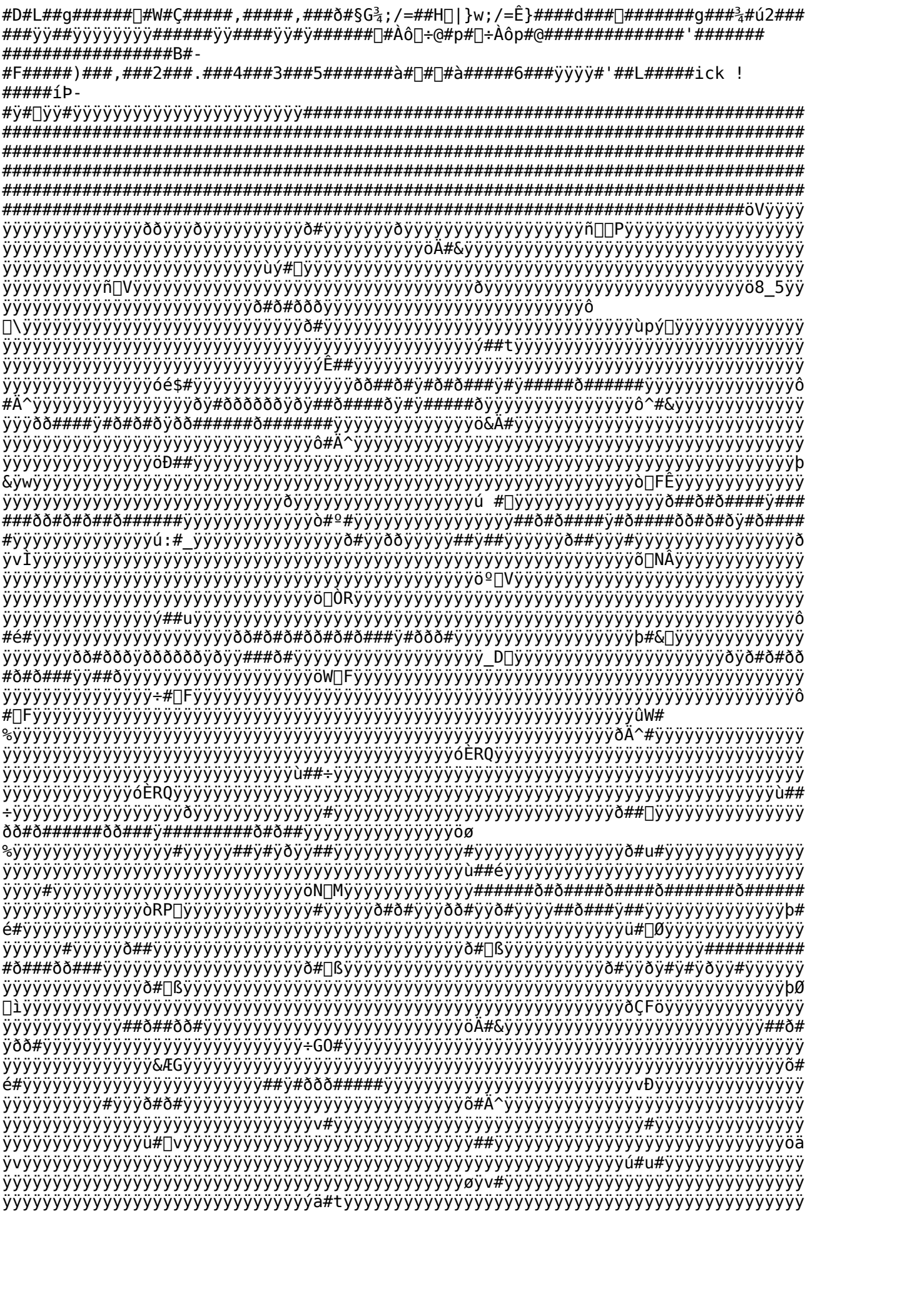
##########

##########

##########ÿ□#ÿÿd########d###########ÿ□#ÿÿd########d###########ÿ□#ÿÿd########
#d###########ÿ□#ÿÿd########d###########ÿ□#ÿÿd########d###########ÿÿ2##□#####
##□###d########d###þÿ###
#####□###d########d###þÿ########□###d########d###þÿ########□###d########d###þ
ÿ########□###d########d###þÿ########3##□#####################################
######################ÿ□#ÿÿd########d###########ÿ□#ÿÿd########d###########ÿ□
#ÿÿd########d###########ÿ□#ÿÿd########d###########ÿ□#ÿÿd########d##########
######################0#0###########□###\##ÿ□##@#####)########□########Times
New Roman###§f######B[E#GS#########################□########"Arial#$[Û##_?lÔ###:
[µ=#_##B[E#GS########□[#\###########¼#########Times New Roman#
      #####÷6##¤#§K@d#########################□#ÿ#######Times New Roman#
      #####□)##Ì#÷<Bd###############ôÿ##########,#,#####`   N

##µÿµÿ«

##HP LaserJet
III#hppcl5ms#LPT1:##ÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿ
ÿÿÿÿÿÿ##ÿ□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□ÿÿÿ□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□ÿÿ########
######################□ÿÿ#ÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿ#□ÿÿ#ÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿ
ÿÿÿÿ□#HP LaserJet III#############PICE
#



ÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿýFö□ÿÿÿò□
Väÿÿÿ#ÿðÿ##ðÿ#ðÿÿ##ðÿ#ð#ÿÿð#ÿÿððÿððÿðÿ#ÿð#ÿð##ÿ####ðÿðÿ#ðÿÿÿÿÿúðV7ÿÿÿ#ÿðð###ÿ#ðÿ
##ÿð#ÿð#ðÿ#ðÿÿ#ðÿððÿð##ÿð#ððÿððÿ#ÿ#ðÿð#ÿðÿÿÿÿÿÿÿv#□ÿÿÿ##ÿ####ÿ#ðð#ð#ððÿð##ÿ#ð#ÿ##
ÿððÿðÿ#ÿð##ðÿððÿ#ðÿðÿððÿðÿÿÿÿÿö###ÿÿð#ðÿðÿ#ðÿ#ÿ###ÿðÿ#ðððÿ#ðÿÿ###ððÿðÿ#ÿððððÿ#ðÿ
##ÿðÿðÿ###ÿ#ÿÿøÿv#ÿÿð##ÿðÿ##ð##ÿð##ð#ÿ##ÿ#ÿ#ÿð######ð##ÿ##ÿ##ÿð#ðð###ð#ð#ðÿ#ÿÿý1
#tÿÿöÄ#&ÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿ
ÿÿþÁ&Æÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿ
ÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿøÿv#ÿÿ
ÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿú&□#ÿÿÿøÿ
v#ÿÿÿóé##ÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿ
ÿÿòRP□ÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿ
ÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿóéO#####□½"##□##□Õ"#####□U######□U######□U###&##
□]&##À##□□&##h##□C'#####□«'##à##□«'##&##□□(##"##□±
(#####□Ó(##@##□ë(#####□+)#####□+)##J##□+)##&##□u,##À##□□,##h##□[-#####□Ã-
##à##□Ã-
##&##□£.##"##□É.#####□ë.##@##□#/#####□C/#####□C/#####□C/##&##□C2##À##□i2##h##
□)3#####□□3##à##□□3##&##□q4##"##□□4#####□¹4##@##□Ñ4#####□#5#####□#5##>##□#5##&##
□O7##À##□u7##h##□58#####□□8##à##□□8##&##
□}9##"##□£9#####□Å9##□##□Ý9#####□]:#####□]:##8##□]:##&##□□=##À##□»=##h##□{>#####
□ã>##à##□ã>##&##□Ã?##"##□é?
#####□#@##□##□#@#####□£@#####□£@##¼##□£@##&##□_D##À##□□D##h##□EE#####□E##à##□-
E##&##□□F##"##□³F#####□ÕF##□##□íF#####□mG#####□mG##ì##□mG##&##□YK##À##□□K##h##□?
L#####□§L##à##□§L##&##□□M##"##□-
M#####□ÏM##□##□çM#####□gN#####□gN##Ä##□gN##&##□+R##À##□QR##h##□#S#####□yS##à##□y
S##&##□YT##"##□□T#####□iT##□##□¹T#####□9U#####□9U##D##□9U##&##
□}X##À##□£X##h##□cY#####□ËY##à##□ËY##&##□«Z##"##□ÑZ#####□óZ##□##□#[#####□□[#####
□□[##Ø##□□[##&##□c_##À##□□_##h##□I`#####□±`##à##□±`##&##□□a##"##□·a#####□Ùa##□##
□ña#####□qb#####□qb##0##□qb##&##□if##À##□Çf##h##□□g#####□ïg##à##□ïg##&##□Ïh##"##
□õh#####□#i##□##□/i#####□¯i#####□¯i##v##□¯i##&##□
%n##À##□Kn##h##□#o#####□so##à##□so##&##□Sp##"##□yp#####□□p##À##□³p##l##□sx#####□
ßy##æ##□ßy##&##□Å□##À##□ë□##h##□«□#####□#□##à##□#□##&##□ó□##"##□#□#####
□;□##□##□S□#####□Ó□#####□Ó□##´##□Ó□##&##□□□##À##□□
##h##□m□#####□Õ□##à##□Õ□##&##□µ□##"##□Û□#####□ý□##□##□#□#####□□□#####□□□##$##□□□
##&##□¹□##À##□ß□##h##□□□#####□#□##à##□#□##&##□ç□##"##□□#####
□/□##□##□G□#####□Ç□#####□Ç□##j##□Ç□##&##□1□##À##□W□##h##□#□#####□□□##à##□□□##&##
□_□##"##□□□#####□§□##
##□¿□##4##□ß□#####□#□##à##□#□##&##□ó¦##À##□#§##h##□Ù§#####□A¨##Ä##□A¨##&##□#°##"
##□+°#####□M°##□##□e°#####□å°#####□å°##□##□å°##&##□{³##À##□i³##h##□a´#####□É
´##à##□É´##&##□©µ##"##□Ïµ#####□ñµ##□##□

¶#####□□¶#####□□¶##\##□□¶##&##□å¸##À##□#¹##h##□Ë¹#####□3º##à##□3º##&##□#»##"##□9
»#####□[»##□##□s»#####□ó»#####□ó»##P##□ó»##&##□C¿##À##□i¿##h##
□)À#####□□À##à##□□À##&##□qÁ##"##□□Á#####□¹Á##□##□ÑÁ##4##□QÆ#####□□Æ##H #□□
Æ##&##□ÍÏ##À##□óÏ##h##□³Ð#####□#Ñ## ##□#Ñ##&##□»Ö##"##□áÖ#####□#×##□##□#×#####□□
×#####□□×##À##□□×##&##□[Ú##À##□□Ú##h##□AÛ#####□©Û##à##□©Û##&##□□Ü##"##□¯Ü#####□Ñ
Ü##□##□éÜ#####□iÝ#####□iÝ##ì##□iÝ##&##□Uß##À##□{ß##h##
□;à#####□£à##à##□£à##&##□□á##"##□©á#####□Ëá##à##□ãá#####□Ãâ#####□Ãâ##□##□Ãâ##&##
□[å##À##□□å##h##□Aæ#####□©æ##à##□©æ##&##□□ç##"##□¯ç#####□Ñç##□##□éç#####□iè#####
□iè##Ø##□iè##&##□Aë##À##□gë##h##□'ì#####□□ì##à##□□ì##&##□oí##"##□□í#####□·í##□##
□Ïí#####□Oî#####□Oî##□##□Oî##&##□Õð##À##□ûð##h##□»ñ#####□#ò##à##□#ò##&##□#ó##"##
□)ó##°##□Kó#####□ûô#####□#õ##@##□)õ#####□iõ#####□iõ#####□iõ##&##□□
÷##@##□«÷#####□ë÷#####□ë÷##N##□ë÷##&##□9ù##"##□_ù#####□□ù#####□□ù#####□□ù#####□□
ù#####□□ù##&##□§ù##"##□Íù#####□iù#####□#ú#####□#ú#####□#ú#####□#ú##&##□#ú##"##□;
ú## ##@]ú##<##□ý

##□##□9## ##@Ë##<##□k ##□##□§ ## ##@9!
##<##□Ù3##□##□#4##*##□§4#####□Ñ4#####□á4#####□û4#####□#5##$##
□/5##H##□S5##@##□□5##v##□Û5##v##□Q6##v##□Ç6##v##□=7##0##□³7#####□ã7##"##□õ;##\##
□#<##ä##□s=##□##□W?##########ÿÿÿÿ####

##########pöð# û##############ýÿ##´#¯7####püð#□###############ýÿ##□#¯7##AG õðúà
0#############ýÿ##ì#¯7# A□@ö0#□
##############ýÿ##|#¯7####j##########r##□##Zõû¦
##ÿÿ,###ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd######0##d###########□PARTNERING WITH INDUSTRY□#by#David
R. Graham#SMC/AXD#grahamdr@post6.laafb.af.mil#Southern California SCEA Chapter
HOMEPAGE: □http://sdf.laafb.af.mil/~grahamdr//scea.html□##ÿ

################,#########□#####################################,###########-
############@ÿ□#ÿÿd######0##d#########2##□##zöM#F
ó#ÿÿ ###ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd######0##d#########s###16 OCTOBER 1996Southern California Chapters ISPA/SCEA WORKSHOPHosted byThe Aerospace CorporationEl Segundo, CAÿ

#s#########A##### #########
###############(#####
###########s##############@ÿ□#ÿÿd######0##d###########@ÿ□#ÿÿd######0##d##########
#@ÿ□#ÿÿd######0##d#######
###@ÿ□#ÿÿd######0##d###########@ÿ□#ÿÿd######0##d###########@ÿ□#ÿÿd######0##d####
############################### ###########D# #Àôp#àõ########ü#¯7ýÿ##ä#¯7##E# #
p#@#########¤#¯7ýÿ##L#¯7##D#□÷
àþ@#########ü#¯7ýÿ##Ä#¯7##D#□÷Àôàþàõ########Ô#¯7ýÿ##ô#¯7A###`úpö #àþ############
ýÿ####### A£Ðùpÿ0#□   ############ýÿ##Ì#¯7##Ï5 # #@###

###0#0###@#####Ï5 # #@###

###0#0###@#####Ï5 # #@###

###0#0###@#####Ï5 # #@###

###0#0###@#######□#####□#####²##□##,#
d#@#ÿÿ####ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########d#############1#

#################
########################@ÿ□#ÿÿd#########d#########2##□##
ú□ÿö#s   ##

#########@ÿ□#ÿÿd#########d##############

#################### ############ÿÿ#######################¯7########
#####/5#####################ÿÿÿÿ####

#########AGÐöØ÷ð pù############ýÿ##Ü#¯7# A□°õ°ûà
à#############ýÿ##$ ¯7####□##########r##□##
÷õ÷¶ Sùÿÿ,###ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########d#########

###Introduction

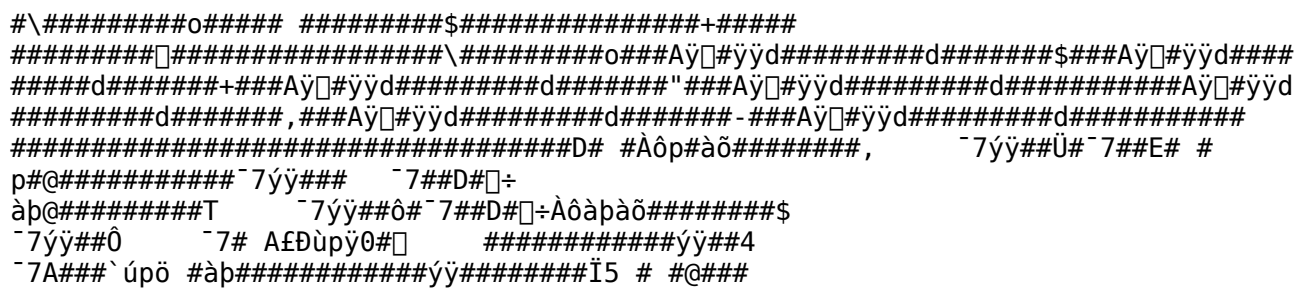
#

#########

#####,##########

#########

###@ÿ□#ÿÿd#########d#########2##□##êõÍû¦
Ã#ÿÿ####ÿÿ####Aÿ□#ÿÿd#########d#########\###Partnering With Industry is Setting an Aggressive Life Cycle Cost Objective (ALCCO) and Managing to Achieve It Facilitates Keeping Focused on CAIVPartnering With Industry Begins in Pre-RFP Estimating LCC and Contract PhaseIdentifying Medium/High Risk AreasDeveloping Risk Mitigation/Management PlansDescribing Management System to Achieve ALCCO



###0#0###@#####Ï5 # #@###

###0#0###@#####Ï5 # #@###

###0#0###@#####Ï5 # #@###

###0#0###@#######□#####□#####²##□##,#
d#@#ÿÿ####ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########d##############2#

#################
########################@ÿ□#ÿÿd#########d#########2##□##
ú□ÿö#s   ##

#########@ÿ□#ÿÿd#########d##############

####################################ÿÿ######################¬#¯7

####################################ÿÿÿÿ####

#########AG@ö ø` ðú############ýÿ##4
¯7# A□°õPû
°#############ýÿ##t
¯7#### ###########r##□##zö=ø&
      Óúÿÿ,###ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########d#############Introduction (cont)7

################,#########################@ÿ□#ÿÿd########d########2##□##êõmûæ
□#ÿÿ####ÿÿ####Aÿ□#ÿÿd########d########%###Partnering With Industry Continues After Contract AwardImpementing Management/Monitoring SystemsAdjusting Risk Mitigation/Management Plans/ActionsPartnering With Industry Continues During Downselect/Re-Competition for Next PhaseRepeat of Pre-RFP Activities Meeting Downselect Cost Criteriaÿ

#%#########8##### #########]###############S##### ########=################
%#########8###Aÿ□#ÿÿd########d#######*###Aÿ□#ÿÿd########d#######3###Aÿ□#ÿÿd###
######d#######S###Aÿ□#ÿÿd########d##########Aÿ□#ÿÿd########d#######
###Aÿ□#ÿÿd########d##D#
#Àôp#àõ########d
¯7ýÿ##4
¯7##E# #
p#@#########<   ¯7ýÿ##Ì   ¯7##D#□÷
àþ@#########Ô
¯7ýÿ##t   ¯7##D#□÷Àôàþàõ########l#¯7ýÿ####¯7# A£Ðùpÿ0#□ ############ýÿ##|
#¯7A###`úpö #àþ############ýÿ########Ï5 # #@###

###0#0###@#####Ï5 # #@###

###0#0###@#####Ï5 # #@###

###0#0###@#####Ï5 # #@###

###0#0###@#######□#####□#####²##□##,#
d#@#ÿÿ####ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########d##############3e

#################
########################@ÿ□#ÿÿd#########d#########2##□##
ú□ÿö#s   ##

#########@ÿ□#ÿÿd#########d##############

######################!############ÿÿ#################
###Ì#¯7########"##############################ÿÿÿÿ####

#########AGpö#ù□ àû##########ýÿ##|#¯7# A□pöpü□ □
############ýÿ##¼#¯7#### ##########r##□##ªö-ùV
Âûÿÿ,###ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########d############Introduction (cont)#

################,#########################@ÿ□#ÿÿd########d########2##□##ªö□üV
s#ÿÿ ###ÿÿ####Aÿ□#ÿÿd########d########ç###Partnering With Industry Enables Credible, Realistic and Reasonable Estimates Partnering With Industry Facilitates Government Insight vs OversightPartnering With Industry Breaks Down Adversarial Government/Contractor Relationship#

#ç########ç#####
##########ç#########0###Aÿ□#ÿÿd########d#######E###Aÿ□#ÿÿd########d#######S##
#Aÿ□#ÿÿd########d#######(###%#########################&###'#####D#
#Àôp#àõ########¬#¯7ýÿ##|#¯7##E# #
p#@#########□
¯7ýÿ####¯7##D#□÷
àþ@##########

¯7ýÿ##´
¯7##D#□÷Àôàþàõÿÿÿÿÿÿÿ´

¯7ýÿ##d

¯7# A£Ðùpÿ0#□ ############ýÿ##Ä

¯7A###`úpö #àþ############ýÿ########Ï5 # #@###

###0#0###@#####Ï5 # #@###

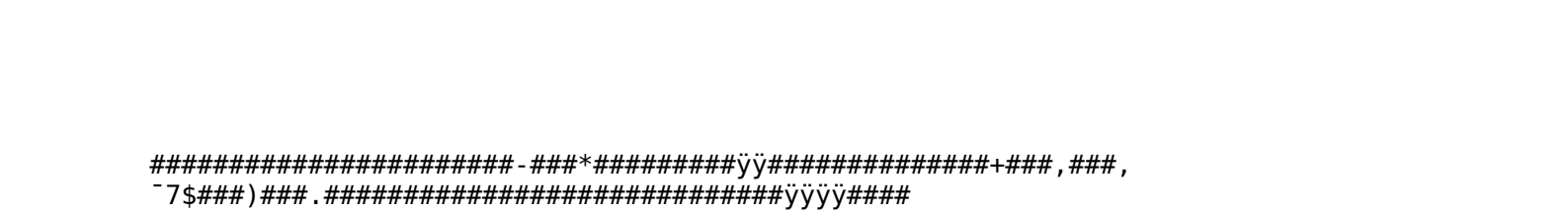
###0#0###@#####Ï5 # #@###

###0#0###@#####Ï5 # #@###

###0#0###@#######□#####□#####²##□##,#
d#@#ÿÿ####ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########d##############4H

#################
########################@ÿ□#ÿÿd#########d#########2##□##
ú□ÿö#s   ##

#########@ÿ□#ÿÿd#########d##############



##########pöð# û##########ýÿ##Ä

¯7####püð#□###############ýÿ##\

¯7##AG@ö°ø` `ú############ýÿ##ü#¯7# A□□õàûð   0############ýÿ##□
¯7####□###########r##□##zöÍø& Cúÿÿ,###ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########d#########
###Background

#
#########
#####,###########
#########
###@ÿ□#ÿÿd#########d#########2##□##ºõýû¶ ##ÿÿ
###ÿÿ####Aÿ□#ÿÿd#########d#########;###Overarching IPT for Each MDAP and CP-IPT
19 July 1995 USD(A&T) Memo :□Policy on Cost-Performance Tradeoffs□□CAIV Working Group Report□ (~Aug 96)Set an Aggressive Cost Objective (ACO) at MNS & Update at Subsequent MilestonesLower Production and O&S CostsWhat Do Government and Industry Partner on Specifically? #

#;#########)#####
##########################M###############o###############9#####
###########;#########)###Aÿ□#ÿÿd#########d###########Aÿ□#ÿÿd########d#######'##
#Aÿ□#ÿÿd########d#######&###Aÿ□#ÿÿd########d#######P###Aÿ□#ÿÿd########d######
#####Aÿ□#ÿÿd########d#######9###Aÿ□#ÿÿd########d#######4###1#################
#######2###3#####D# #Âôp#àõ########□#¯7ýÿ##ä

¯7##E# #
p#@#########Ä¯7ýÿ##l¯7##D#□÷
àþ@##########¯7ýÿ##ä¯7##D#□÷Àôàþàõ########□#¯7ýÿ####¯7A###`úpö #àþ##########ý
ÿ####### A£Ðùpÿ0#□   ##########ýÿ##ì¯7##Ï5 # #@###

###0#0###@#####Ï5 # #@###

###0#0###@#####Ï5 # #@###

###0#0###@#####Ï5 # #@###

###0#0###@#######□#####□#####²##□##,#
d#@#ÿÿ####ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########d##############5P

#################
########################@ÿ□#ÿÿd#########d#########2##□##
ú□ÿö#s   ##

#########@ÿ□#ÿÿd#########d##############

######################9###6########ÿÿ##############7###8###t#¯70###5###:######
######################ÿÿÿÿ####

##########pöð# û##############ýÿ##´#¯7####püð#□###############ýÿ##$#¯7##AG@öPø`
#ú############ýÿ##4#¯7# A□ðôàû°
P############ýÿ##ä#¯7####□##########r##□##zömø&
ãùÿÿ,###ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########d############Overview

################,#########################@ÿ□#ÿÿd########d########2##□##*õýûv
3#ÿÿ####ÿÿ####Aÿ□#ÿÿd########d########}###Acquisition Strategy May Involve Pre-Milestone PhasesCAIV Recommends Competition MaximizationPrior to RFP Release Dialogue Between Industry and Government BeginsIndustry DaysGovernment Requires Life Cycle Cost Estimates (LCCEs)At Specified Statistical Level of Confidence Ever-Increasing Confidence Level Through PhasesGovernment Briefs Industry on its Models and Cost-Riskÿ

#}###############
#########`###############0###############×################}#####
#######Aÿ□#ÿÿd########d#######!
###Aÿ□#ÿÿd########d#######)###Aÿ□#ÿÿd########d##########Aÿ□#ÿÿd########d####
###0###Aÿ□#ÿÿd########d##########Aÿ□#ÿÿd########d#######6###Aÿ□#ÿÿd########d
#######-
###Aÿ□#ÿÿd########d#######0###Aÿ□#ÿÿd########d#######6###Aÿ□#ÿÿd########d####
###@###=##########################>###?#####D# #Àôp#àõ########,#¯7ýÿ##<#¯7##E# #
p#@#########

#¯7ýÿ##´#¯7##D#□÷
àþ@#########d#¯7ýÿ##,#¯7##D#□÷Àôàþàõ########ü#¯7ýÿ##\#¯7A###`úpö #àþ############
ýÿ####### A£Ðùpÿ0#□   ############ýÿ##4#¯7##Ï5 # #@###

###0#0###@#####Ï5 # #@###

###0#0###@#####Ï5 # #@###

###0#0###@#####Ï5 # #@###

###0#0###@#######□#####□#####²##□##,#
d#@#ÿÿ####ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########d##############6

#################
########################@ÿ□#ÿÿd#########d#########2##□##
ú□ÿö#s   ##

#########@ÿ□#ÿÿd#########d##############

######################E###B#########ÿÿ##############C###D###¼

¯7<###A###F############################ÿÿÿÿ####

##########pöð# û##############ýÿ##ô#¯7####püð#□###############ýÿ##l#¯7##AG#öð÷0
#ú############ýÿ##T#¯7#
A□Põ°û################ýÿ##,#'3####□###########r##□##Jö
øö#ãùÿÿ,###ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########d############Overview (cont)E

################,##########################@ÿ□#ÿÿd########d########2##□##□õÍûÖ
ó#ÿÿ####ÿÿ####Aÿ□#ÿÿd########d########□###RFP Released and Proposals Submitted
Government Compares their LCCE with Offerors□Contract Awarded CP-IPT Continues
Partnering ProcessIntegrated Baseline Review (IBR)Government
Engineers/Contractor EngineersLevels of Effort for Scope of Work at Work Package
LevelsMedium and High Risk Items RevisitedRisk Mitigation/Management Plans
ReviewedEarned Value Management System Evaluatedÿ

#□#########%##### #########.#################### #########$###############!
###############Û#################□#####
###
%###Aÿ□#ÿÿd#########d#######.###Aÿ□#ÿÿd#########d###########Aÿ□#ÿÿd#########d###
####$###Aÿ□#ÿÿd#########d#######!
###Aÿ□#ÿÿd#########d#######*###Aÿ□#ÿÿd#########d#######:###Aÿ□#ÿÿd#########d####
###
%###Aÿ□#ÿÿd#########d#######*###Aÿ□#ÿÿd#########d#######(###Aÿ□#ÿÿd#########d###
####L###I#########################J###K#####D# #Àôp#àõ########t

¯7ýÿ##□#¯7##E# #
p#@#########T#'3ýÿ##ü#¯7##D#□÷
àþ@#########¬#'3ýÿ##t#'3##D#□÷Àôàþàõ########4#¯7ýÿ##¤#'3A###`úpö #àþ############
ýÿ####### A£Ðùpÿ0#□   ############ýÿ##|#'3##Ï5 # #@###

###0#0###@#####Ï5 # #@###

###0#0###@#####Ï5 # #@###

###0#0###@#####Ï5 # #@###

###0#0###@#######□#####□#####²##□##,#
d#@#ÿÿ####ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########d##############70

#################
########################@ÿ□#ÿÿd#########d#########2##□##
ú□ÿö#s   ##

#########@ÿ□#ÿÿd#########d##############

######################Q###N#########ÿÿ##############O###P###¤#¯7H###M###R######
######################ÿÿÿÿ####

##########pöð# û##############ýÿ##<¯7####püð#□###############ýÿ##´#'3##AGpö°ø□
□û############ýÿ##□

¯7# A□Àô0ý□
P#############ýÿ##t#'3####□##########r##□##ªöÍøV
cûÿÿ,###ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########d#############Overview (cont)#

################,#########################@ÿ□#ÿÿd########d########2##□##úôMýF
3#ÿÿ####ÿÿ####Aÿ□#ÿÿd########d########Â###CP-IPT Continues Partnering Process (cont)Cost Performance Reports, Technical Reports, Technical Interchange Meetings, Technical Performance Measures, etc.Estimates at Completion Generated for Medium and High Cost/RiskRisk Mitigation/Management Plans ReselectedCost Changes Identified to CausesCompare EACs of Medium and High Risk Items with Earlier Identified Estimates for Same ItemsMake Adjustments to Risk Mitigation/Management if Necessary

#Â#########+###############r###############□###############\###############;####
#############Â#########+###Aÿ□#ÿÿd########d#######r###Aÿ□#ÿÿd########d#######@
###Aÿ□#ÿÿd########d#######,###Aÿ□#ÿÿd########d#######"###Aÿ□#ÿÿd########d####
###\###Aÿ□#ÿÿd########d#######;###Aÿ□#ÿÿd########d#######X###U###############
#########V###W#####D# #Àôp#àõ########¼
¯7ýÿ##Ì#'3##E# #
p#@#########□#'3ýÿ##D#'3##D#□÷
àþ@#########ô#'3ýÿ##¼#'3##D#□÷Àôàþàõ########T#¯7ýÿ##ì#'3A###`úpö #àþ############
ýÿ####### A£Ðùpÿ0#□   ############ýÿ##Ä#'3##Ï5 # #@###

###0#0###@#####Ï5 # #@###

###0#0###@#####Ï5 # #@###

###0#0###@#####Ï5 # #@###

###0#0###@#######□#####□#####²##□##,#
d#@#ÿÿ####ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########d##############8i

#################
########################@ÿ□#ÿÿd#########d#########2##□##
ú□ÿö#s   ##

#########@ÿ□#ÿÿd#########d##############

######################]###Z#########ÿÿ##############[###\###Ü#¯7T###Y###^######
########################ÿÿÿÿ####

##########pöð# û##############ýÿ##¬#¯7####püð#□###############ýÿ##ü#'3##AG@ö#ù`
àû##########ýÿ##$

¯7# A□PõÐü##À############ýÿ##¼#'3####□##########r##□##zö-ù&
Ãûÿÿ,###ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########d############Overview (cont)

################,##########################@ÿ□#ÿÿd########d########2##□##□õíüÖ£#ÿÿ####ÿÿ####Aÿ□#ÿÿd########d#############End of ContractCP-IPT Continues Partnering Process (cont)Collect and Store Final Contract Cost ResultsCompare to Initial EstimatesIdentify Significant DiscrepanciesIdentify Major Cost Drivers Calibrate Models to Incorporate New FindingsMore Credibility in Future Estimates

################ ########+###############K###############?###############-
###############$################################Aÿ□#ÿÿd########d#######+###Aÿ□#ÿ
ÿd########d#######.###Aÿ□#ÿÿd########d##########Aÿ□#ÿÿd########d##########A
ÿ□#ÿÿd########d##########Aÿ□#ÿÿd########d#######-
###Aÿ□#ÿÿd########d#######$###Aÿ□#ÿÿd########d#######d###a###################
#####b###c#####D# #Àôp#àõ########ü¯7ýÿ####'3##E# #
p#@#########ä#'3ýÿ##□#'3##D#□÷
àþ@#########<#'3ýÿ####'3##D#□÷Àôàþàõ########□

¯7ýÿ##4#'3A###`úpö #àÞ############ýÿ####### A£Ðùpÿ0#□############ýÿ##

#'3##Ï5 # #@###

###0#0###@#####Ï5 # #@###

###0#0###@#####Ï5 # #@###

###0#0###@#####Ï5 # #@###

###0#0###@#######□#####□#####²##□##,#
d#@#ÿÿ####ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########d##########9□

#################
########################@ÿ□#ÿÿd#########d#########2##□##
ú□ÿö#s   ##

#########@ÿ□#ÿÿd#########d##############

```
######################i###f########ÿÿ##############g###h###$
¯7`###e###j##############################ÿÿÿÿ####
```

##########pöð# û##############ýÿ##ô#¯7####püð#□###############ýÿ##D#'3##AG#öPø0
#ú############ýÿ##ô¯7# A□ õ□ú□
@############ýÿ####'3####□##########r##□##Jömøö#ãùÿÿ,###ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########
d############Pre-RFP□

################,#########################@ÿ□#ÿÿd########d########2##□##ZõúF##ÿÿ####ÿÿ####Aÿ□#ÿÿd########d#########]###Industry DaysStarts the Partnering With Industry ProcessGovernment Tells Industry What it WantsLess than Optimum; Competitors PresentDialogue StartsOne-On-One with IndustryFollows Industry Days Much Better DialogueGovernment Cost Models Shared with ContractorsGovernment Expectations SharedALCCO, Cost-Risk, Continued Cost Partnering, etc. o

#]############### ########□####################
#########+###############N###############2#################]#############Aÿ□#ÿÿd
#########d#######,###Aÿ□#ÿÿd#########d#######(###Aÿ□#ÿÿd#########d#######'###Aÿ□
#ÿÿd#########d###########Aÿ□#ÿÿd#########d###########Aÿ□#ÿÿd#########d##########
#Aÿ□#ÿÿd#########d###########Aÿ□#ÿÿd#########d#######/###Aÿ□#ÿÿd#########d######
#####Aÿ□#ÿÿd#########d#######2###Aÿ□#ÿÿd#########d#######p###m#################
#######n###o#####D# #Àôp#àõ########D#¯7ýÿ##\#'3##E# #
p#@#########,#'3ýÿ##Ô#'3##D#□÷
àþ@#########□#'3ýÿ##L#'3##D#□÷Àôàþàõ########$

¯7ýÿ##|#'3A###`úpö #àþ############ýÿ####### A£Ðùpÿ0#□############ýÿ##T#'3##Ï5 #
#@###

###0#0###@#####Ï5 # #@###

###0#0###@#####Ï5 # #@###

###0#0###@#####Ï5 # #@###

###0#0###@#######□#####□#####²##□##,#
d#@#ÿÿ####ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########d##########10

#################
########################@ÿ□#ÿÿd#########d#########2##□##
ú□ÿö#s   ##

#########@ÿ□#ÿÿd#########d##############

######################u###r#########ÿÿ##############s###t###\#¯7l###q###v######
################ÿÿÿÿ####

##########pöð# û##############ýÿ##<#'3####püð#□###############ýÿ##□#'3##AG@ö□ø`
`ú############ýÿ##<#¯7# A□ õ°û°
°#############ýÿ##L#'3####□##########r##□##zö□ø&
Cúÿÿ,###ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########d#############Pre-RFP (cont)

################,#########################@ÿ□#ÿÿd########d########2##□##ZõÍûv□#ÿÿ####ÿÿ####Aÿ□#ÿÿd########d########Ì###One-On-One with Industry (cont)Cost Model SharingGovernment Uses Parametric ModelsContain End-of-Contract CostsBased on Databases of Programs with Mil Specs, Non-Commercial Practices, Older Processes, Need to be Calibrated for Acquisition ReformNo Data from Acquisition Reform Results AvailableWon□t be Available for a WhileParametric Models Characterized for IndustryPrograms in Database; Inputs Required; What Costs are Included; Special Assumptions

#Ì######### ##### ########################"###############÷###############-
###############S#################Ì#####
###
###Aÿ□#ÿÿd#########d###########Aÿ□#ÿÿd#########d#######"###Aÿ□#ÿÿd#########d####
#######Aÿ□#ÿÿd#########d#######[###Aÿ□#ÿÿd#########d#######-
###Aÿ□#ÿÿd#########d#######2###Aÿ□#ÿÿd#########d###########Aÿ□#ÿÿd#########d####
###-###Aÿ□#ÿÿd#########d#######S###Aÿ□#ÿÿd#########d#######|
###y##########################z###{#####D# #Àôp#àõ########□#'3ýÿ##¤#'3##E# #
p#@##########t#'3ýÿ####'3##D#□÷
àþ@##########Ì#'3ýÿ##□#'3##D#□÷Àôàþàõ########ô¯7ýÿ##Ä#'3A###`úpö #àþ############ý
ÿ####### A£Ðùpÿ0#□   ############ýÿ##□#'3##Ï5 # #@###

###0#0###@#####Ï5 # #@###

###0#0###@#####Ï5 # #@###

###0#0###@#####Ï5 # #@###

###0#0###@#######□#####□#####²##□##,#
d#@#ÿÿ####ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########d##########11

#################
########################@ÿ□#ÿÿd#########d#########2##□##
ú□ÿö#s   ##

#########@ÿ□#ÿÿd#########d##############

######################□###~#########ÿÿ##############□###□###¤#¯7x###}###□######
#####
#################ÿÿÿÿ####

##########pöð# û##############ýÿ##□#'3####püð#□###############ýÿ##Ô#'3##AGàõÀ÷#
      #ú############ýÿ##□#'3# A□ õ û□
`#############ýÿ##□#'3####□##########r##□###öÝ÷Æ#ãùÿÿ,###ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########
d#############Pre-RFP (cont)

################,#########################@ÿ□#ÿÿd########d########2##□##Zõ=ûF
C#ÿÿ####ÿÿ####Aÿ□#ÿÿd########d########Õ###Cost Model Sharing (cont)Not as Contested in Government as in PastSharing Supported by Top AF LeadershipSCEA and ISPA Could be ClearinghousesSharing Implies Industry UseContractors Simulate Government AssumptionsContractors Compare Model Results with Own Results Contractors Describe to Government What Drives DifferencesGovernment Needs Industry PerspectiveCredibility for Acquisition Reform EffectsModels Should be Shared Well in Advance of Source Selections#

#Õ#########################*###############'###############C###############□####
###########&###############+###############<#################Õ#############Aÿ□#ÿ
ÿd#########d#######*###Aÿ□#ÿÿd#########d#######'###Aÿ□#ÿÿd#########d#######&###A
ÿ□#ÿÿd#########d###########Aÿ□#ÿÿd#########d#######,###Aÿ□#ÿÿd#########d#######3
###Aÿ□#ÿÿd#########d#######;###Aÿ□#ÿÿd#########d#######&###Aÿ□#ÿÿd#########d####
###+###Aÿ□#ÿÿd#########d#######<###Aÿ□#ÿÿd#########d#######□###□
##########################□###□#####D# #Àôp#àõ########Ô#'3ýÿ##ì#'3##E# #
p#@#########¼#'3ýÿ##d#'3##D#□÷
àþ@###########'3ýÿ##Ü#'3##D#□÷Àôàþàõ########<#¯7ýÿ##

#'3A###`úpö #àþ############ýÿ####### A£Ðùpÿ0#□ ############ýÿ##ä#'3##Ï5 # #@###

###0#0###@#####Ï5 # #@###

###0#0###@#####Ï5 # #@###

###0#0###@#####Ï5 # #@###

###0#0###@#######□#####□#####²##□##,#
d#@#ÿÿ####ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########d##############12

#################
########################@ÿ□#ÿÿd#########d#########2##□##
ú□ÿö#s   ##

#########@ÿ□#ÿÿd#########d##############

########################□###□#########ÿÿ##############□###□###ì#'3□###□###□######
########################ÿÿÿÿ####

##########pöð# û##############ýÿ##Ì#'3####püð#□###############ýÿ####'3@###
øàû##□ø####################@#####□ø@#àû######################
%#Y÷îû=ú½ü########¬#'3ýÿ####'3######□ø###ü######################%#hÿ-
#á#□#########t#'3ýÿ##$#'3@#####□ø##àû###################@#####ð#`##ÿ##########
#########@#####àû ÿLù######################%#E#âýq##ÿ########D   '3ýÿ##ô#'3##
%#Æú#þÃüVÿ########ü   '3ýÿ##¬   '3@####ú ### ###################@###□ú
###tþ###################@#####Pþ## ######################%#yù□#düó#########Ì
'3ýÿ##|
'3###### üóÿ ######################%#X#úû¯#Éü########□#'3ýÿ##<#'3@#####Pþàþ
####################@###0#àû`# ù####################@###àþ
#@ü#ÿ######################%#u#Bøi#zù########\

'3ýÿ##

'3##%#öý#øóÿVù#########'3ýÿ##Ä

'3@####ÿ ### ##########################¸ü###þ######################%#9ÿ-
#□#ü#########Ü'3ýÿ##□'3@###à#,###p######################%#õ#e#!
#□#########□#'3ýÿ##L#'3##%#Öö(#¨ú®#########T#'3ýÿ####'3@###□ú
#Àÿ□####################@###Àÿ□###,######################%#Iù□#-
ü\########$#□2ýÿ##Ô#'3@###Àÿ□#□ú
####################@###□úð##ùà#########################Àÿ□#Àÿ,################
#####C####ö□û#ø□ÿ############ # #######!
#÷ô²ý□úóÿ############ýÿ##¬#□2C###póôÿðøÄ#########d#□2## #######!###å#6 □
#############ýÿ##t#□2C###`#¨#à#□############### #####C#

#ñ#□###§#########,#□2 # #####@#####0ý##0ý####################□###□ú°#□úà########
#############@###°þ##□ú######################□###àþ□#àþ□####################À##
#Ðÿ□#àþ
####################@#####àû@#àû####################@#####àû□÷àû###############
#######!#§ø²÷Wý□ø############ýÿ##t#□2@###à# #□ú
######################@###Pø`ý□ú`ý######################### øÐü
øÀý#########################□úÐü□ú□#########################!
#□#2ün#z#############ýÿ##D#□2C###à#□ù#   8þ############## #####@###□÷àûPøàø####
################@###Pøàø ùàû####################@####ú
#□ú□þ####################@###□ú□þ°û ########################Ðù
#□ú°#########################□ú°##ü ####################@###□ú #Ðù
########################Ï5×#×#¯###+###0#0###¯#####Ï5×#×#¯###+###0#0###¯#####Ï5×#×
#¯###+###0#0###¯#####Ï5×#×#¯###+###0#0###¯#####Ï5×#×#¯###+###0#0###¯#####Ï5×#×#¯
###+###0#0###¯#####Ï5×#×#¯###+###0#0###¯#####Ï5×#×#¯###+###0#0###¯#####Ï5×#×#¯##
#+###0#0###¯#####Ï5×#×#¯###+###0#0###¯#####Ï5×#×#¯###+###0#0###¯#####Ï5×#×#¯###+
###0#0###¯#####Ï5###########0#0#□#□÷¨###Ï5###########0#0# #û#Õ###########æ#####1
##□##□÷#ü#ú§üÿÿ####ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########d#############Bidder Cost#

##@ÿ□#ÿÿd########d#########1##□##□ÿC#¶
#□#ÿÿ####ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd########d#############New GPE

##@ÿ□#ÿÿd########d##########@ÿ□#ÿÿd##
#######d#########1##□##p#øýF##ÿÿÿ####ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd########d############High-
End Risk

##
###@ÿ□#ÿÿd#########d##########@ÿ□#ÿÿd#########d#########1##□##ñú4þ□ü@ÿÿÿ####ÿÿ#
###@ÿ□#ÿÿd#########d#########

###Low-EndRisk

#

#########

################

##########@ÿ□#ÿÿd########d##########@ÿ□#ÿÿd########d########1##□##¤ù□#9üÝ
#ÿÿ####ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd########d##########New Bidder	Cost

##@ÿ□#ÿÿd########d#######

###@ÿ□#ÿÿd#########d#########1##□##□##ü□#³üÿÿ####ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########d########
#####GPE#

##@ÿ□#ÿÿd########d#########1##□## #Xøv
#dùÿÿ####ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd########d#############High-End Risk

####################################
###@ÿ□#ÿÿd#########d###########@ÿ□#ÿÿd#########d#########1##□##!
þ4øÈÿ@ùÿÿ####ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########d#########

###Low-EndRisk

#

#########

################

#############@ÿ□#ÿÿd#########d###########@ÿ□#ÿÿd#########d#########1##□##dÿC#e#æ
#ÿÿ####ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########d#############GPE#

##@ÿ□#ÿÿd########d#########1##□##
#{#ö#□#ÿÿ####ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########d#############High-End Risk

#####################################
###@ÿ□#ÿÿd#########d###########@ÿ□#ÿÿd#########d#########1##□###÷>#}ú□#ÿÿ####ÿÿ#
###@ÿ□#ÿÿd#########d#############ModifiedLow-End Risk#

###@ÿ□#ÿÿd#########d#######

###@ÿ□#ÿÿd#########d#########1##□##tù£##üF#ÿÿ####ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########d########
#####Bidder Cost#

##@ÿ□#ÿÿd########d########1##□##1õÏýE
úÖÿÿÿ####ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd########d########>### Modified for Cost Models,
Assumptions,Risk Mitigation, etc.

#>#########>#################>#############@ÿ□#ÿÿd########d###########@ÿ□#ÿÿd##
#######d###########@ÿ□#ÿÿd########d#########1##□##@###ü#c#ÿÿ####ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd##
#######d#########□### Low-End Risk Point Credibly Modified for
Reform Innovations/ Initiatives & Detailed in Mitigation Plans#

#□#########□#################□#############@ÿ□#ÿÿd########d###########@ÿ□#ÿÿd##
#######d###########@ÿ□#ÿÿd########d###########@ÿ□#ÿÿd########d###########@ÿ□#ÿ
ÿd#########d#########1##□##áøÏ÷#ý|
øÿÿ####ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########d#############Original Situation

##@ÿ□#ÿÿd########d########1##□##Ð#Oü4
#]#ÿÿ####ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd########d########~###Govt point estimatemodified
downwarddue double-counting,enigineering clarifi-cations, more appro-priate
models used, etc.

#~#########~#################~#############@ÿ□#ÿÿd########d###########@ÿ□#ÿÿd##
#######d###########@ÿ□#ÿÿd########d###########@ÿ□#ÿÿd########d###########@ÿ□#ÿ
ÿd#########d###########@ÿ□#ÿÿd########d#######□###□###>#>###ÿÿÿÿ###########□##
#□#####D# #Àôp#àõ########d#'3ýÿ##4#'3##E# #
p#@#########

#'3ýÿ##\#'3##D#□÷
àþ@#########D#'3ýÿ####'3##D#□÷Àôàþàõ########Ì#'3ýÿ##4#'3# A£Ðùpÿ0#□
      ############ýÿ##Ô#'3A###`úpö #àþ############ýÿ########Ï5 # #@###

###0#0###@#####Ï5 # #@###

###0#0###@#####Ï5 # #@###

###0#0###@#####Ï5 # #@###

###0#0###@#######□#####□#####²##□##,#
d#@#ÿÿ####ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########d##############13

#################
########################@ÿ□#ÿÿd#########d#########2##□##
ú□ÿö#s   ##

#########@ÿ□#ÿÿd#########d##############

######################□###□#########ÿÿ##############□###□###4#'3□###□###□######
#####

################ÿÿÿÿ####

##########pöð# û##############ýÿ##Ô#'3####püð#□###############ýÿ##d#'3##AG#ö#ù0
ðú############ýÿ####'3# A□@öpü
############ýÿ##D '3####□##########r##□##Jö-
ùö#Óúÿÿ,###ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########d############Pre-RFP (cont)

################,#########################@ÿ□#ÿÿd########d########2##□##zö□üæ
□#ÿÿ####ÿÿ####Aÿ□#ÿÿd########d########Ï###SCEA and ISPA Can Be Catalysts for PartneringEnergize Respective ManagementsBrief Your Respective Program ManagersRequest SCEA SpeakersMutual Interests SatisfiedInsight and Credibility Enhanced for Both#

#Ï#########.##### #########
###############=################################)#################Ï#########.###A
ÿ□#ÿÿd#########d#######
###Aÿ□#ÿÿd#########d#######'###Aÿ□#ÿÿd#########d###########Aÿ□#ÿÿd#########d####
#######Aÿ□#ÿÿd#########d#######)###Aÿ□#ÿÿd#########d####### ###□###############
#########□###□#####D# #Àôp#àõ########<   ¯7ýÿ##ä#'3##E# #
p#@#########Ü   '3ýÿ##l   '3##D#□÷
àþ@#########L
'3ýÿ##ì   '3##D#□÷ÀôàþàõÌ#'3ýÿ##

'3A###`úpö #àþ############ýÿ####### A£Ðùpÿ0#□ ############ýÿ##¼ '3##Ï5 # #@###

###0#0###@#####Ï5 # #@###

###0#0###@#####Ï5 # #@###

###0#0###@#####Ï5 # #@###

###0#0###@#######□#####□#####²##□##,#
d#@#ÿÿ####ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########d##############14

#################
########################@ÿ□#ÿÿd#########d#########2##□##
ú□ÿö#s   ##

#########@ÿ□#ÿÿd#########d##############

####################¥###¢########ÿÿ##############£###¤###|
#'3□###i###¦############################ÿÿÿÿ####

##########pöð# û##############ýÿ##l#'3####püð#□###############ýÿ##$
'3##AGpö#ù□ àû############ýÿ##

#'3# A□°õÐüP
ð#############ýÿ##Ü
'3####□##########r##□##ªö-ùV Ãûÿÿ,###ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########d#############Pre-RFP (cont)

################,#########################@ÿ□#ÿÿd########d########2##□##êõíü#Ó#ÿÿ####ÿÿ####Aÿ□#ÿÿd########d########$###SCEA and ISPA Can Be Catalysts for Partnering (cont)Use Internet/email/HomepagesSouthern California Chapter SCEA Homepage:□http://sdf.laafb.af.mil/~grahamdr//scea.html□Establish Industry HomepagesShare Papers, Studies, Briefings, etc.Security Codes Protect SPO/Contractor Communications

#$#########5#####
##########################+###############/###############x#################$####
#####5###Aÿ□#ÿÿd#########d###########Aÿ□#ÿÿd#########d#######+###Aÿ□#ÿÿd########
#d#######/###Aÿ□#ÿÿd#########d###########Aÿ□#ÿÿd#########d#######'###Aÿ□#ÿÿd####
#####d#######4###Aÿ□#ÿÿd#########d#######¬###©##########################ª###«####
#D# #Àôp#àõ########¬#'3ýÿ##T
'3##E# #
p#@#########$#'3ýÿ##¼
'3##D#□÷
àþ@#########T#'3ýÿ##Ô
'3##D#□÷Àôàþàõ##########'3ýÿ##□#'3A###`úpö #àþ############ýÿ####### A£Ðùpÿ0#□
      ############ýÿ##4#'3##Ï5 # #@###

###0#0###@#####Ï5 # #@###

###0#0###@#####Ï5 # #@###

###0#0###@#####Ï5 # #@###

###0#0###@#######□#####□#####²##□##,#
d#@#ÿÿ####ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########d##############15

#################
########################@ÿ□#ÿÿd#########d#########2##□##
ú□ÿö#s   ##

#########@ÿ□#ÿÿd#########d##############

######################±###®#########ÿÿ##############¯###°###¤#'3¨###-
###²##############################ÿÿÿÿ####

##########pöð# û##############ýÿ##¤#'3####püð#□###############ýÿ##\#'3##AGpöÐù□
ü############ýÿ##¤#'3# A□pöÀý□ à#############ýÿ##T

'3####¦##########r##□##ªöíùV□üÿÿ,###ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd########d##########Cost Managing The Contract

################,#########################@ÿ□#ÿÿd########d########2##□##ªöÝýV
Ã#ÿÿ####ÿÿ####Aÿ□#ÿÿd########d########Ñ###Reducing Life Cycle Cost Risk Set Ever-Increasing Confidence Levels Around ALCCO for Entry into Subsequent PhasesStart Early in Acquisition ProcessSet ALCCO Before Program Definition and Risk Reduction Phase#

#Ñ###############
#########w################<#################Ñ#############Aÿ□#ÿÿd########d######
#T###Aÿ□#ÿÿd#########d###########Aÿ□#ÿÿd#########d#######<###Aÿ□#ÿÿd#########d##
#####¸###µ##########################¶###·#####D# #Àôp#àõ########□#'3ýÿ##t#'3##E#
#
p#@#########D

'3ýÿ##ü#'3##D#□÷
àþ@#########¼

'3ýÿ##l

'3##D#□÷Àôàþàõ########

#'3ýÿ##

'3A###`úpö #àþ############ýÿ####### A£Ðùpÿ0#□ ############ýÿ##¬

'3##Ï5 # #@###

###0#0###@#####Ï5 # #@###

###0#0###@#####Ï5 # #@###

###0#0###@#####Ï5 # #@###

###0#0###@#######□#####□#####²##□##,#
d#@#ÿÿ####ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########d##############16

#################
########################@ÿ□#ÿÿd#########d#########2##□##
ú□ÿö#s   ##

#########@ÿ□#ÿÿd#########d##############

########################½###º#########ÿÿ##############»###¼#####'3
´###¹###¾#############################ÿÿÿÿ####

##########pöð# û##############ýÿ##, '3####püð#□###############ýÿ##\

'3##AGpöð÷□ Àú############ýÿ##□#'3C###Àý□ýà#0############ # #####C####úà#□##
########|'3 # #####@### ù # ù ü####################@### ù ### ############
#########Ã###À#□ýà#□############ # #####Ã###`ô°ûÀ#p############à# #####C###
#□ý`

```
p############ # #####C###&ú□###Y  ########¤'3 # #######!
#ç÷7ü{ùWý############ýÿ##Ì'3##!#Gø¶#{ùÖ############ýÿ##d#'3@### #ÀýÀ#àþ########
##############!#Æ#Òþª
##############ýÿ####'3@###ð#□ýÐ#pü######################!#Ö#
¢ûþ#□ü############ýÿ####□2@###@#□ý□#pü######################!
#fÿrûÆ#Yü############ýÿ##¤#□2##!#çôfÿÐøl############ýÿ##ü#□2##!
#£üÁ#################ýÿ##ì#□2@### # # #`ý######################!
#÷ùÁ#sû¨############ýÿ##Ô#□2##!#V#Á#Ê#¨############ýÿ##d#□2@### ùP#
#P######################### #@ÿ ù@ÿ####################@###
#Àý ùÀý####################□###°þ #°þ`ý######################!
###Á#7################ýÿ##|#'3##!#H#a#t#õ############ýÿ##Ô#'3@###
# #Ð#ð#########################!#GøÄþ[ù¾ÿ############ýÿ##□#□2##!
#GøDý[ù>þ############ýÿ##L#□2##Ï5 # #@###:###0#0#P#àû¨###Ï5 #
#@###`#`#0#0#P#¤ýz#0#########0#####1##□##!
øTüAù:ýÿÿ####ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########d############100$
```

##@ÿ□#ÿÿd########d#########1##□##□øÓ#A
ù¹#ÿÿ####ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd########d#############50

##@ÿ□#ÿÿd########d########1##□####ïþp
ö#ÿÿ####ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd########d########5###Program Definitionand Risk Reduction
PhaseË

#5#########5#################5#############@ÿ□#ÿÿd########d###########@ÿ□#ÿÿd##
#######d###########@ÿ□#ÿÿd########d#########1##□####¿ûÄ#lüÿÿ####ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd##
#######d######### ###EMD Phase#

#########
@ÿ□#ÿÿd#########d#########1##□## ÿ□û□#<üÿÿ####ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########d##
##########Production Phase

##@ÿ□#ÿÿd########d#########1##□##!
õ□ÿ□øO#ÿÿ####ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd########d#############Confidence   Level

##@ÿ□#ÿÿd########d#######

###@ÿ□#ÿÿd#########d#########1##□##ÝüÞ#Ýÿå#ÿÿ####ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########d########
#####Bidder Point Estimate (BPE)`

##@ÿ□#ÿÿd########d#######
###@ÿ□#ÿÿd#########d###########@ÿ□#ÿÿd#########d#########1##□##1úÞ#9û□#ÿÿ####ÿÿ#
###@ÿ□#ÿÿd#########d#############$XBW

##@ÿ□#ÿÿd########d#########1##□##□#Þ#□
#□#ÿÿ####ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd########d############$YB9

##@ÿ□#ÿÿd########d#########1##□##T#Þ#ý
#å#ÿÿ####ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd########d############ BPE+Risk Mitigation Cost¶

##@ÿ□#ÿÿd#########d#######

###@ÿ□#ÿÿd#########d##########@ÿ□#ÿÿd#########d#########1##□##□#~#:#Ø#ÿÿ####ÿÿ#
###@ÿ□#ÿÿd#########d#########,###Aggressive Life-CycleCost Objective (ALCCO)

#,#########,##################,#############@ÿ□#ÿÿd########d###########@ÿ□#ÿÿd##
#######d#########1##□##□øáþ!ùiÿÿÿ####ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd########d#############70

##@ÿ□#ÿÿd########d#########1##□##□øaý!
ù!þÿÿ####ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd########d#############90

##@ÿ□#ÿÿd########d#########r##□##ªöøV
£úÿÿ,###ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd########d#########1###ALCCO Confidence Levels Throughout the Life Cycle#

#1#########1#####,###########1#########1###@ÿ□#ÿÿd########d#######Ä###Á###!#!
#####ÿÿ############Â###Ã#####D# #Âôp#àõ########L#'3ýÿ##Ì

'3##E# #
p#@#########□'3ýÿ##L'3##D#□÷
àþ@###########'3ýÿ##□'3##D#□÷Àôàþàõ########D#'3ýÿ##ü'3# A□Ðù□ÿ0#□
      ###########ýÿ##|#'3A###`úpö #àþ###########ýÿ########Ï5 # #@###

###0#0###@#####Ï5 # #@###

###0#0###@#####Ï5 # #@###

###0#0###@#####Ï5 # #@###

###0#0###@#######□#####□#####²##□##,#
d#@#ÿÿ####ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########d##############17

##################
#########################@ÿ□#ÿÿd#########d#########2##□##
ú□ÿö#c	ÿÿ

###ÿÿ####@ÿ#ÿÿd#########d#########·###A hypothetical contractor's view is illustrated in this chart. The contractor has identified the risks, and the potential cost impacts due to that risk, but goes one step further than the government. Since the contractor is responsible for achieving the affordability target, he must develop explicit risk mitigation plans to forestall the risks and associated cost-risks identified. The government does not have access to the contractor's resources and so cannot credibly describe what the contractor's risk mitigation plans would be. Only the contractor knows this for certain. Consequently, the government analysis of the cost-risk will be more conservative, illustrated by a wider possible cost range ($2B-$10B). The government analysis is directed at ensuring that all the possible "cost futures" are identified. It is the job of the program managers to ensure, in the face of all the possiblities, the affordability target is achieved. The contractor develops his risk mitigation plans and estimates what they will cost. He adds the costs of the risk mitigation activities to the point estimate developed earlier and arrives at his proposed costs. But that is not the whole story. Because of the risk mitigation, and his confidence in it, the contractor can credibly claim an overall reduction in risk to the effort. This point is illustrated by a narrower range ($2B-$4B vs the previous charts' $2B-$10B range). As long as the contractor has credible risk mitigation plans this result is feasible. As depicted in the chart, with the additional risk mitigation dollars added to the point estimate, the sum equals the affordability target and, over time, the confidence around that point increases. #

#·#########·#####

##########·#########·###@ÿ□#ÿÿd########d#######É###Æ#########ÿÿ##########Ç
###È###T#'3À###Å###Ê##############################ÿÿÿÿ####

##########pöð# û##############ýÿ##|#'3####püð#□###############ýÿ##ô'3##AG õ#ùà
àû############ýÿ##\#'3# A□pöpü□ □
#############ýÿ##t#'3####¦##########r##□##Zõ-ù¦
Ãûÿÿ,###ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########d############Cost-Managing the Contract

################,#########################@ÿ□#ÿÿd########d########2##□##ªö□üV
s#ÿÿ####ÿÿ####Aÿ□#ÿÿd########d########Ò###Contract Cost is Aggressive Cost Objective (ACO)Contained Within ALCCOCost Performance Tradeoffs Performed Result in Risk Mitigation/Management AdjustmentsChoices Between Alternative Risk Mitigations Actions

#Ò#########1##### ##########################%#####
#########e##################Ò#########1###Aÿ□#ÿÿd#########d###########Aÿ□#ÿÿd#####
#####d#######
%###Aÿ□#ÿÿd#########d#######1###Aÿ□#ÿÿd#########d#######4###Aÿ□#ÿÿd#########d###
####Ð###Í##############W######0#0#0#Î###Ï#####D# #Àôp#àõ########Ü

'3ýÿ##d#'3##E# #
p#@#########D#'3ýÿ##4#'3##D#□÷
àþ@#########¼#'3ýÿ##Ä#'3##D#□÷Àôàþàõ########l#'3ýÿ##Ô#'3A###`úpö #àþ############
ýÿ####### A£Ðùpÿ0#□   ############ýÿ##□#'3##Ï5 # #@###

###0#0###@#####Ï5 # #@###

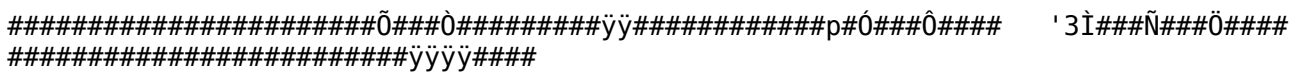
###0#0###@#####Ï5 # #@###

###0#0###@#####Ï5 # #@###

###0#0###@#######□#####□#####²##□##,#
d#@#ÿÿ####ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########d##############18

#################
########################@ÿ□#ÿÿd#########d#########2##□##
ú□ÿö#s   ##

#########@ÿ□#ÿÿd#########d##############



#######################Õ###Ò#########ÿÿ############p#Ó###Ô#### '3Ì###Ñ###Ö####
#########################ÿÿÿÿ####

##########pöð# û##############ýÿ##ä
'3####püð#□###############ýÿ##Ü#'3##AG#öàø0 ðú###########ýÿ##<'3#
A□□÷#üp#À#############ýÿ##4#□2####®##########r##□##Jöýøö#Óúÿÿ,###ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#
########d#########!###Cost-Managing the Contract (cont)#

#!#########!#####,###########!#########!###@ÿ□#ÿÿd########d########2##□##Ê÷-ü6#£#ÿÿ####ÿÿ####Aÿ□#ÿÿd########d########Ë###Same Ever-Increasing Confidence Levels Paradigm Applies to Contract TimeframeProposal Confidence Level for Contract PhaseMid-Contract Phase Confidence Level TargetExit Criteria Confidence Level Targetÿ

#Ë#########N#####
#########}##################Ë#########N###Aÿ□#ÿÿd########d#######-
###Aÿ□#ÿÿd#########d#######+###Aÿ□#ÿÿd#########d#######
%###Aÿ□#ÿÿd#########d#######Ü###Ù#########################Ú###Û#####D#
#Àôp#àõ########d#'3ýÿ####□2##E# #
p#@#########Ä#□2ýÿ##d#□2##D#□÷
àþ@#########L#□2ýÿ##ì#□2##D#□÷Àôàþàõÿÿÿÿÿÿÿ\#'3ýÿ##

#□2A###`úpö #àþ############ýÿ####### A£Ðùpÿ0#□ ############ýÿ##´#□2##Ï5 # #@###

###0#0###@#####Ï5 # #@###

###0#0###@#####Ï5 # #@###

###0#0###@#####Ï5 # #@###

###0#0###@#######□#####□#####²##□##,#
d#@#ÿÿ####ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########d##############19

#################
########################@ÿ□#ÿÿd#########d#########2##□##
ú□ÿö#s   ##

#########@ÿ□#ÿÿd#########d##############

########################á###Þ#########ÿÿ###############ß###à###L#'3Ø###Ý###â######
########################ÿÿÿÿ####

##########pöð# û##############ýÿ##d'3####püð#□###############ýÿ####□2##AG#öàø0
Pû############ýÿ##□#'3# A□ðô0ý## ############ýÿ##

#□2####
´##########r##□##Jöýøö#3ûÿÿ,###ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########d#########(###Contract Aggressive Cost Objective (ACO)

#(#########(#####,###########(#########(###@ÿ□#ÿÿd########d########2##□##*õMýÖ##ÿÿ####ÿÿ####Aÿ□#ÿÿd########d########R###RFP, SOO and SAMP Require Ever-Increasing Confidence Levels Through Contract Life CycleACO Target Determines Initial Confidence Level (vs Arbitrary 50% C.L.)Credibility is Determined by How Well Offeror Explains Achievement of ACOExplains Risk MitigationExplains Offeror Estimate vs Government EstimatePartnering With Industry is Key

#R#########X#####
#########G###############J###############J#################################R####
#####X###Aÿ□#ÿÿd#########d#######G###Aÿ□#ÿÿd#########d#######J###Aÿ□#ÿÿd########
#d###########Aÿ□#ÿÿd#########d#######1###Aÿ□#ÿÿd#########d###########Aÿ□#ÿÿd####
#####d#######è###å##########################æ###ç#####D# #Àôp#àõ########´
'3ýÿ##$#□2##E# #
p#@#########ì#□2ýÿ##Ô#□2##D#□÷
àþ@#########t#□2ýÿ##T#□2##D#□÷Àôàþàõ########<'3ýÿ##l#□2A###`úpö #àþ############ý
ÿ####### A£Ðùpÿ0#□   ############ýÿ##$#□2##Ï5 # #@###

###0#0###@#####Ï5 # #@###

###0#0###@#####Ï5 # #@###

###0#0###@#####Ï5 # #@###

###0#0###@#######□#####□#####²##□##,#
d#@#ÿÿ####ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########d##############20

#################
########################@ÿ□#ÿÿd#########d#########2##□##
ú□ÿö#s   ##

#########@ÿ□#ÿÿd#########d##############

```
######################í###ê#########ÿÿ##############ë###ì####
'3ä###é###î################################ÿÿÿÿ####
```

##########pöð# û##############ýÿ##ô#'3####püð#□###############ýÿ##□#□2##AGðôð÷à
pù############ýÿ##¬'3C###□ýÐü##Ð############ # #####C###Ñù(#c#□#########t#□2 #
#####@###pù##pù#ü####################@###pù##à##########################a#Vý1#J##
############ýÿ##□#□2C#####Ðü #µ############ #ª#####C###Àô`ú##à############à#
#####C###@#Ðü@#p############ # #####C###ûù3#□
y#########Ä#□2 # #####@###@###@##ü######################!
#□÷gü#ù□ý############ýÿ##D#'3##!##ø□#Kù¦#############ýÿ##´#'3##!
##ø6#KùV#############ýÿ##□#□2##!#□#6#e
      <#############ýÿ####□2@###Ð#□#Ð#□####################@###@##ý`#
þ#####################!#Æ##þ□#¦ÿ############ýÿ##¬

'3@###□#Düp#°û######################!
#Ö#²úº#□û############ýÿ##□#□2@###□#ÐüP#Pû######################!
#fÿÂùê#Vû############ýÿ##¬#□2##!
#çôfÿÐøl############ýÿ##\#□2À###àþ##àþ#ü######################!#F###-
#B############ýÿ####□2À###àþPþpùPþ####################À###àþÐ#pùÐ##############
#######À###àþ #pù ######################!
#&###B#è############ýÿ##Ü#□2@###À###À##ü######################!
#□ú1##ü##############ýÿ##□ □2##!#æ#1#j##############ýÿ##D
□2@###pù #@# ######################!#wøâý{ùÉþ###########ýÿ##ü
□2##Ï5 # #@###:###0#0#P#µû####Ï5####-
#######0#0#P#"þ##¬#########¬#####3##□##□ýN#####ÿÿ####ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########d####
#########AggressiveCostObjective(ACO)

##@ÿ□#ÿÿd########d###########@ÿ□#ÿÿd##
#######d#######
###@ÿ□#ÿÿd########d###########@ÿ□#ÿÿd########d#########1##□##Á÷□üáøjýÿÿ####ÿÿ#
###@ÿ□#ÿÿd########d#############100ÿ

##@ÿ□#ÿÿd########d#########1##□##Qø£##
ù□#ÿÿ####ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd########d#############50

##@ÿ□#ÿÿd########d#########1##□##QøS##
ù9#ÿÿ####ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd########d#############25

##@ÿ□#ÿÿd########d#########1##□##À#S#+
##ÿÿ####ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd########d#########$###Cost-Risk Effectsof Risk Mitigation

#$#########$#################$#############@ÿ□#ÿÿd########d###########@ÿ□#ÿÿd##
#######d#########1##□####/þH#□ÿÿÿ####ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd########d#############Proposa
l(PD&RR)

```
#######################################
      ###@ÿ□#ÿÿd#########d###########@ÿ□#ÿÿd#########d#########1##□####Ïú□#|
ûÿÿ####ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########d#########  ###Mid-Phase#
```

#########
      ###@ÿ□#ÿÿd#########d#########1##□## ÿßù°#9ûÿÿ####ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########d##
###########End-of-Phase   (EMD)

##@ÿ□#ÿÿd########d#######
###@ÿ□#ÿÿd########d########1##□##!
õ□ÿ□øO#ÿÿ####ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd########d############Confidence Level

##@ÿ□#ÿÿd########d#######
###@ÿ□#ÿÿd########d#########1##□##□###ó#
%#ÿÿ####ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd########d#########"### Cost =PE + Risk $$ = 50% C.L.

#"#########"#################"#########
###@ÿ□#ÿÿd#########d###########@ÿ□#ÿÿd#########d#######
###@ÿ□#ÿÿd#########d#########1##□##`#####Ë#ÿÿ####ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########d########
#####PE

##@ÿ□#ÿÿd########d########1##□##ÁúN#Ñ
ûû#ÿÿ####ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd########d############$XBç

##@ÿ□#ÿÿd########d#########1##□##
#N#0#û#ÿÿ####ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd########d############$YB#

##@ÿ□#ÿÿd########d#########1##□##±øÿýA
ù¬þÿÿ####ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd########d#############85

##@ÿ□#ÿÿd########d#########r##□##*õø¦
Sùÿÿ,###ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd########d#############
Contract ACO Confidence Levels

```
#################,#########################@ÿ□#ÿÿd#########d#######ô###ñ###$#$##
###ÿÿ############ò###ó#####D# #Àôp#àõ########¤'3ýÿ##|#□2##E# #
p#@#########4#□2ýÿ####□2##D#□÷
àþ@#########Ô#□2ýÿ##L#□2##D#□÷Àôàþàõ########¤#□2ýÿ##□#□2# A□Ðù□ÿ0#□
      ############ýÿ##□#□2A###`úpö #àþ############ýÿ########Ï5 # #@###
```

###0#0###@#####Ï5 # #@###

###0#0###@#####Ï5 # #@###

###0#0###@#####Ï5 # #@###

###0#0###@#######□#####□#####²##□##,#
d#@#ÿÿ####ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########d##############21

##################
#########################@ÿ□#ÿÿd#########d#########2##□##
ú□ÿö#c	ÿÿ

###ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########d#########□###The real situation we are in now is depicted in the accompanying chart. Somewhere between the 50% confidence level cost and the point estimate is where the □affordability target□ lies. Whatever confidence level is associated with that cost is the confidence level to which the program managers have to convince the decision makers they can manage. They must be able to explain the risks they have identified, the plans they have to prevent or, at least, mitigate the risks and cost-risk possible, and demonstrate that they have a structured system for credibly tracking the cost-risk effects of risk prevention and risk mitigation. This monitoring system cannot prevent risks from occurring but may enhance the implementation of risk mitigation plans and, at least, will give indications of possible estimates at completion if trends identified continue. By identifying the possible cost impacts of risks being realized, project officers will be more motivated to implement risk mitigation or perhaps change the direction of the mitigation if the present path appears too costly. The recognition of cost impacts will serve as a focusing mechanism to take action.

#□#########□#####

##########□#########□###@ÿ□#ÿÿd########d#######ù###ö#########ÿÿ##############÷
###ø###<#'3ð###õ###ú################################ÿÿÿÿ####

###########pöð# û##############ýÿ##□#□2####püð#□###############ýÿ##T#□2##AG@ö°ø`
□û############ýÿ##D#'3# A□@ö üÀ
#############ýÿ##,#□2####□###########r##□##zöÍø&
cûÿÿ,###ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########d############Post-Contract#

###############,######################@ÿ□#ÿÿd########d#########2##□##zö½ü□
##ÿÿ####ÿÿ####Aÿ□#ÿÿd########d#########û###Actual Cost Results Posted on Initial Cost DistributionCompare Confidence LevelsIdentify Causes of Cost Change e.g., Technical vs ProgrammaticObviates the Need for Post-Contract Data Collection if Done ProperlyMust Partner With Industry to Succeed#

#û#########8#####
#########9###############□#################û#########8###Aÿ□#ÿÿd########d######
#####Aÿ□#ÿÿd#########d###########Aÿ□#ÿÿd#########d#######
###Aÿ□#ÿÿd#########d#######E###Aÿ□#ÿÿd#########d#######
%###Aÿ□#ÿÿd#########d###########ý#############of####k Mitiþ###ÿ#####D#
#Àôp#àõ########□#□2ýÿ####'3##E# #
p#@#########Ô#'3ýÿ##$#'3##D#□÷
àþ@#########<#□2ýÿ##d#□2##D#□÷ÀôàþàõÌ

'3ýÿ##□#□2A###`úpö #àþ############ýÿ####### A£Ðùpÿ0#□############ýÿ##Ä#'3##Ï5 #
#@###

###0#0###@#####Ï5 # #@###

###0#0###@#####Ï5 # #@###

###0#0###@#####Ï5 # #@###

###0#0###@#######□#####□#####²##□##,#
d#@#ÿÿ####ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########d##############22

#################
########################@ÿ□#ÿÿd#########d#########2##□##
ú□ÿö#s   ##

#########@ÿ□#ÿÿd#########d##############

####################################ÿÿ##W#####0#0#0########□#'3ü##############
########################ÿÿÿÿ####

##########pöð# û##############ýÿ##Ì#'3####püð#□###############ýÿ##\#□2##AGpö#ù□
àû##########ýÿ##

#□2# A□Ðö þð @#############ýÿ####□2####¢##########r##□##ªö-ùV
Ãûÿÿ,###ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########d#############Post-Contract (cont) t

################,#########################@ÿ□#ÿÿd########d########2##□##
÷=þ¶ ##ÿÿ ###ÿÿ####Aÿ□#ÿÿd########d########t###Calibration of Cost Models Can be DoneIncorporate Acquisition Reform EffectsCost-Risk Assumptions Can Be Evaluated

#t#########'##### #########'###############&#####
###########t#########'###Aÿ□#ÿÿd########d#######'###Aÿ□#ÿÿd########d#######&##
#Aÿ□#ÿÿd########d#######

##################
#####
#########D# #Àôp#àõ########<#□2ýÿ##4#□2##E# #
p#@#########L#□2ýÿ##ô#□2##D#□÷
àþ@#########¤#□2ýÿ##□#□2##D#□÷Àôàþàõ########D#'3ýÿ##´#□2A###`úpö #àþ############
ýÿ######## A£Ðùpÿ0#□   ############ýÿ##□#□2##Ï5 # #@###

###0#0###@#####Ï5 # #@###

###0#0###@#####Ï5 # #@###

###0#0###@#####Ï5 # #@###

###0#0###@#######□#####□#####²##□##,#
d#@#ÿÿ####ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########d##############23

#################
########################@ÿ□#ÿÿd#########d#########2##□##
ú□ÿö#s   ##

#########@ÿ□#ÿÿd#########d##############

####################################ÿÿ#########################2####
################################ÿÿÿÿ####

##########pöð# û##########ýÿ##ä

'3####püð#□###############ýÿ###'3##AG@ö□÷`  #ù###########ýÿ##□#□2#### õàþpüP###########ýÿ#########□ûàþ`#□###########ýÿ##########àþ##□######### ###ýÿ########!#göÇù(□ þ###########ýÿ##$#□2###############1##□##¡öäùî#bþÿÿ####ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########d ############ Contains Technical and Cost Risk Assessments Contains Actual Technical and Cost Data at Completion Compares History of Original Assessments versus Actuals Augments Past Performance Analysis in Source Selections Allows Lessons Learned for Next Acquisition

##/###Aÿ□#ÿÿd########d#######8###Aÿ□#ÿÿd##
#######d#######:###Aÿ□#ÿÿd########d#######:###Aÿ□#ÿÿd########d#######-
###Aÿ□#ÿÿd########d#########r##□##zö÷&
óøÿÿ,###ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd########d#############POST-CONTRACT ANALYSIS

################,##########################@ÿ□#ÿÿd########d##################
###ÿÿ######################D# #Àôp#àõ########Ì#□2ýÿ##Ü#□2##E# #
p#@###########□2ýÿ##ô#'3##D#□÷
àþ@#########t#□2ýÿ##<#□2##D#□÷Àôàþàõ########□#□2ýÿ##□#□2A###`úpö #àþ############
ýÿ####### A£Ðùpÿ0#□   ############ýÿ##Ì#□2##Ï5 # #@###

###0#0###@#####Ï5 # #@###

###0#0###@#####Ï5 # #@###

###0#0###@#####Ï5 # #@###

###0#0###@#######□#####□#####²##□##,#
d#@#ÿÿ####ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########d##############24

#################
########################@ÿ□#ÿÿd#########d#########2##□##
ú□ÿö#s   ##

#########@ÿ□#ÿÿd#########d##############

####################################ÿÿ######################T#'3###############
########################ÿÿÿÿ####

##########pöð# û##############ýÿ##d#□2####püð#□###############ýÿ##D#□2##AG@ö°ø`
`ú############ýÿ##¼#□2# A□Ðö°ûÀ
############ýÿ##¼#□2####□##########r##□##zöÍø&
Cúÿÿ,###ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########d#########
###Conclusion

#
#########
#####,###########
#########
###@ÿ□#ÿÿd#########d#########2##□##
÷Íû□ □#ÿÿ####ÿÿ####Aÿ□#ÿÿd#########d#############Partnering With Industry Holds Great PromiseMust Take Seriously and SincerelyCynicism Will Kill ItCost Communities of Government and Industry are Closer Than First AppearsFrustrations with Program ManagementVolitility in Cost Projections Hurt Our Credibility#

##########-##### #########8###############J#####
#########X############################-
###Aÿ□#ÿÿd#########d#######"###Aÿ□#ÿÿd#########d###########Aÿ□#ÿÿd#########d####
###J###Aÿ□#ÿÿd#########d#######
%###Aÿ□#ÿÿd#########d#######3###Aÿ□#ÿÿd#########d#######$###!
########################"#########D# #Àôp#àõ########t#□2ýÿ##

#□2##E# #
p#@##########□2ýÿ##Ô#□2##D#□÷
àþ@#########□#□2ýÿ##4#□2##D#□÷Àôàþàõ########□#□2ýÿ##d#□2A###`úpö #àþ############
ýÿ####### A£Ðùpÿ0#□   ############ýÿ##L#□2##Ï5 # #@###

###0#0###@#####Ï5 # #@###

###0#0###@#####Ï5 # #@###

###0#0###@#####Ï5 # #@###

###0#0###@#######□#####□#####²##□##,#
d#@#ÿÿ####ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########d##############25

#################
########################@ÿ□#ÿÿd#########d#########2##□##
ú□ÿö#s   ##

#########@ÿ□#ÿÿd#########d##############

#######################)###&#########ÿÿ##############'###(###Ì#□2 ###
%###*##############################ÿÿÿÿ####

##########pöð# û##############ýÿ##\#□2####püð#□###############ýÿ##□#□2##AGpö□ø□
Pû############ýÿ##d#□2# A□#ö#üð
0############ýÿ##\#□2####□##########r##□##ªö□øV
3ûÿÿ,###ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########d############Conclusion (cont)#

################,#########################@ÿ□#ÿÿd########d########2##□##Jö-ü¶
##ÿÿ ###ÿÿ####Aÿ□#ÿÿd########d#########ö###Partnering With Industry Facilitates Keeping the Focus on Cost as an Independent VariablePartnering With Industry Helps Get Better DataBetter Data Helps Estimate CredibilityTools are Here; Timing is Right; Only Will to Make it Happen is Needed

#ö#########□##### ########'###############F#####
###########ö#########Z###Aÿ□#ÿÿd#########d#######/###Aÿ□#ÿÿd#########d#######'##
#Aÿ□#ÿÿd#########d#######F###Aÿ□#ÿÿd#########d#######0###-
#########################.###/#####D# #Àôp#àõ########t#□2ýÿ##|#□2##E# #
p#@#########L#□2ýÿ##¬#□2##D#□÷
àþ@#########¼#□2ýÿ##l#□2##D#□÷Àôàþàõ########¼#□2ýÿ##□#□2A###`úpö #àþ############
ýÿ######## A£Ðùpÿ0#□   ############ýÿ##¬#□2##Ï5 # #@###

###0#0###@#####Ï5 # #@###

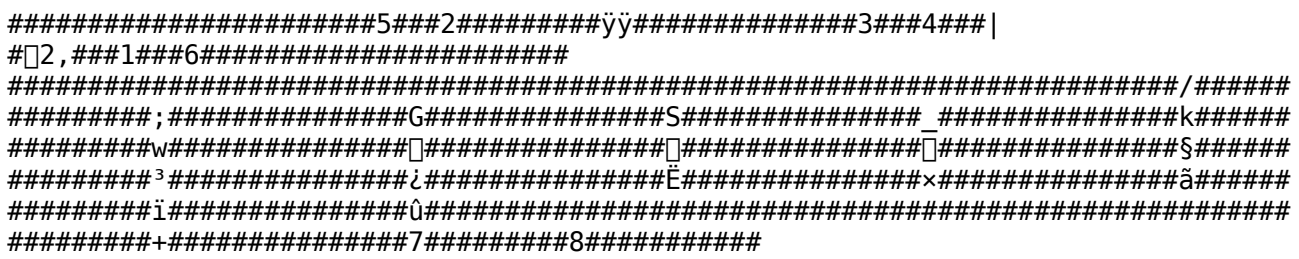
###0#0###@#####Ï5 # #@###

###0#0###@#####Ï5 # #@###

###0#0###@#######□#####□#####²##□##,#
d#@#ÿÿ####ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########d##############26

#################
########################@ÿ□#ÿÿd#########d#########2##□##
ú□ÿö#s   ##

#########@ÿ□#ÿÿd#########d##############



#¯7########ÿÿÿÿ####

#########AGpö#ù□ àû############ýÿ##<#¯7# A□pöpü□ □############ýÿ##|
#¯7####¬###########r##□##ªö-ùV Ãûÿÿ,###ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########d#########
###Click to edit Master title style

#####,########## ######### ###@ÿ□#ÿÿd#########d#########2##□##ªö□üV
s#ÿÿ####ÿÿ####Aÿ□#ÿÿd#########d#########R###Click to edit Master text
stylesSecond levelThird levelFourth levelFifth level

#R#########!##### ########################

##################################R#########!###Aÿ□#ÿÿd#########d#######
###Aÿ□#ÿÿd#########d#######

###Aÿ□#ÿÿd########d#######
###Aÿ□#ÿÿd########d##########Aÿ□#ÿÿd########d#######>###;###################
#####<###=#### A□Ðùpÿ0#□
      ###########ýÿ##ä#¯7A###`úpö #àþ###########ýÿ#####################2##□##
ú□ÿö#s   ÿÿ

###ÿÿ####@ÿ□#ÿÿd#########d#########R###Click to edit Master text stylesSecond levelThird levelFourth levelFifth level

#R#########R#####

##########R#########!###@ÿ□#ÿÿd########d##########@ÿ□#ÿÿd########d#######

###@ÿ□#ÿÿd########d#######
###@ÿ□#ÿÿd########d##########@ÿ□#ÿÿd########d#######C###@########ÿÿ#########
#####A###B###□#¯7:###?###D#####_5##'5##################ÿÿÿÿ####

####################J###G#########ÿÿÿÿ############H###I###□#¯7F#######K########
####################ÿÿÿÿ####

```
####################Q###N#########ÿÿÿÿ############O###P###
´#¯7M#######R#########################     ###D
      ####º#########&#####ÿÿÿÿ######`úÈû #8#
###&###
#ÿÿÿÿ##########&###$#ÿÿÿÿ######TNPP##Microsoft PowerPoint####&###
```

#TNPP######f#
###&###
#ÿÿÿÿ##########&#####TNPP####################Èû`ú####

#p#@#1###÷#########ÿÿÿ#####□####□##□□####□#□#□##□□#ÀÀÀ#ÀÜÀ#¦Êð#ÿûð# ¤#□□□#ÿ####
ÿ##ÿÿ####ÿ#ÿ#ÿ##ÿÿ#ÿÿÿ#####4#######5#####ü###ÿÿÿ#######-#######ú######ÿÿÿ#####-
#########=#¥#Èû`ú####&#####ÿÿÿÿ######ÐüPþØüØ#####-#######ü#############-
#######ð###############Ø#xýPþ0ü####ú###############-#########P#Ðü######ÐùÐü####-
#######-#######ð#######'#ÿÿ
###&###
#ÿÿÿÿ##########&#####ÿÿÿÿ######ÐüÐ###Ø#####-#######-
###############x###0#Ðü####ú###############-#########Ð#□õ######Ð#@#####-#######-
#######ð#######'#ÿÿ
###&###
#ÿÿÿÿ##########&#####ÿÿÿÿ###### ÿ□þx#□#####ú###############-#########|# ÿ□þt#x#H
#□þ ÿ
###&###
#ÿÿÿÿ##########&#####ÿÿÿÿ######ý^#¨ÿÇ#º###
%#[##ýÃ#"ýÃ#.ýÂ#9ýÁ#EýÁ#Pý¿#\ý¾#gý½#rý»#}ýº#□ý¸#□ý¶#□ý´#ªý±#µý¯#Àý¬#Ëý©#Õý¦#áý
¢#ìý□#öý□##þ□##þ□##þ□# þ□#*þ□#5þ□#?þ|
#Iþw#Sþr#\þm#fþg#pþb#yþ\#□þV#□þO#□þI#□þC#§þ<#°þ5#¸þ/#Áþ(#Éþ!
#Óþ##Úþ##âþ##êþ##òþû#ùþó##ÿë##ÿã##ÿÛ##ÿÓ##ÿÊ#$ÿÂ#*ÿº#0ÿ°#7ÿ§#=ÿ□#Bÿ□#Hÿ□#Mÿ□#Rÿz
#Wÿq#\ÿf#aÿ]#eÿT#jÿJ#nÿ@#sÿ6#wÿ-
#zÿ##~ÿ##□ÿ##□ÿ##□ÿú#□ÿð#□ÿæ#□ÿÜ#□ÿÐ#□ÿÆ#□ÿ¼#□ÿ²#□ÿ¨#□ÿ□#□ÿ□#□ÿ□#□ÿ}#□ÿs#□ÿi#□ÿ^
#
###&###
#ÿÿÿÿ##########&#####ÿÿÿÿ######ÛÛ«þüCÿ####û# ÿ######□#########Times New
Roman#□#####-#######.#######
#########   #############

###2
#ÿøû####100#0#0#0#########
###&###
#ÿÿÿÿ##########&#####ÿÿÿÿ#######ü□#Åü######û# ÿ######□#########Times New
Roman#######-#######ð#######.#######
#########   #############
###2
ð#@ü####500#0#########
###&###
#ÿÿÿÿ##########&#####ÿÿÿÿ#######ü□#Åü+#####û# ÿ######□#########Times New
Roman#□#####-#######ð#######.#######
#########   #############
###2
ø#@ü####250#0#########
###&###
#ÿÿÿÿ##########&#####ÿÿÿÿ######sú³ÿoü¾#####û# ÿ######□#########Times New
Roman#######-#######ð#######.#######
#########   #################2
##□ú
###Confidence@#0#0# ###0#+#0#*#+#############û# ÿ######□#########Times New
Roman#□#####-#######ð#######.#######
#########   #################2
□#□ú ###   Level#########;#+#0#*###########
###&###
#ÿÿÿÿ##########&#####ÿÿÿÿ######Düh#`ÿp#####-#######-
#######ð#######û#########¼########"System######-
#######ð#################`ÿÈ#Dü####ú###############-#########h#à#######h#Hú####-
#######-#######ð#######'#ÿÿ
###&###
#ÿÿÿÿ##########&#####ÿÿÿÿ######ÿþá#Ùÿ\#####û#¸ÿ######□#########Times New
Roman#□#####-#######.#######
#########   #############

###2
0##ÿ####AC0#4#0#4#########
###&###
#ÿÿÿÿ##########&#####ÿÿÿÿ######XÿPþ`ÿØ#####-#######-#######-
#######ð###############þ?þ?#À#À######WÿWÿ######PþWÿ####ú###############-
#########_þWÿ######pþWÿ######□þWÿ######□þWÿ######□þWÿ######°þWÿ######¿þWÿ######Ð
þWÿ######ßþWÿ######ðþWÿ######ÿþWÿ#######ÿWÿ#######ÿWÿ######0ÿWÿ######?
ÿWÿ######PÿWÿ######_ÿWÿ######pÿWÿ######□ÿWÿ######□ÿWÿ######□ÿWÿ######°ÿWÿ######¿
ÿWÿ######ÐÿWÿ######ßÿWÿ######ðÿWÿ######ÿÿWÿ#######Wÿ#######Wÿ######0#Wÿ######?
#Wÿ######P#Wÿ######_#Wÿ######p#Wÿ######□#Wÿ######□#Wÿ######□#Wÿ######°#Wÿ######¿
#Wÿ######Ð#Wÿ######ß#Wÿ######ð#Wÿ######ÿ#Wÿ#######Wÿ#######Wÿ######0#Wÿ######?
#Wÿ######P#Wÿ######_#Wÿ######p#Wÿ######□#Wÿ######□#Wÿ######□#Wÿ######°#Wÿ######¿
#Wÿ######Ð#Wÿ######ß#Wÿ######ð#Wÿ######ÿ#Wÿ#######Wÿ#######Wÿ######0#Wÿ######?
#Wÿ######P#Wÿ######_#Wÿ######p#Wÿ######□#Wÿ######□#Wÿ######□#Wÿ######°#Wÿ######¿
#Wÿ######Ð#Wÿ######Ð#Wÿ######PþWÿ####-#######-#######ð#######'#ÿÿ
###&###
#ÿÿÿÿ##########&#####ÿÿÿÿ######ûüá#Åý\#####û#¸ÿ######□#########Times New
Roman#□#####-#######.#######
#########   #############

###2
0##ý####$XB#$#4#0#########
###&###
#ÿÿÿÿ##########&#####ÿÿÿÿ######+#á#õ#\#####û#¸ÿ######□#########Times New Roman#######-#######ð#######.#######
#########   #############

###2
0#H#####$YB#$#4#0########
###&###
#ÿÿÿÿ##########&#####ÿÿÿÿ######àþPþèþØ#####-#######-#######-
#######ð################Ø#□ÿPþ@þ####ú###############-#########P#àþ######Ðùàþ####-
#######-#######ð#######'#ÿÿ
###&###
#ÿÿÿÿ##########&#####ÿÿÿÿ######Àý##èþØ#####-#######-###############¬#□ÿ##
ý####ú###############-######### #########0ý ü####-#######-
#######ð#######'#ÿÿ####ü#############-###
###$###àþÑ#Ùþ□#³þ□#
###&###
#ÿÿÿÿ##########&#####ÿÿÿÿ######ãü'ÿ¦þæÿ####û#Àÿ######□#########Times New
Roman#□#####-#######.#######
#########   #################2
pÿ#ý####Actual End-of-.##### #######'# # ###
#################û#Àÿ######□#########Times New Roman#######-
#######ð#######.#######
#########   #################2
½ÿ#ý###Contract Cost#+# # #############*# #############
###&###
#ÿÿÿÿ##########&#####ÿÿÿÿ######ëý;ü¨#Óü####û# ÿ######¼#########Times New
Roman#□#####-#######ð#######.#######
#########   #################2
 ü#þ####EMD CONTRACT A@#[#E###F#J#F#@#E#E#F#@###E#########
###&###
#ÿÿÿÿ##########&#####TNPP##############
###&###
#ÿÿÿÿ##########-#######-#######ð#######-
#######ð##à#
□,####@#p#T###ÿÿ##p#
□,##¯7##T#'3####U########!
PowerPoint.Slide.7##############Slide##
############ä-W.Object1###############   ###D
      ####º#########&#####ÿÿÿÿ######`úÈû #8#
###&###
#ÿÿÿÿ##########&###$#ÿÿÿÿ######TNPP##Microsoft PowerPoint####&###

#TNPP######f#
###&###
#ÿÿÿÿ##########&#####TNPP####################Èû`ú####

#p#@#1###÷#########ÿÿÿ#####□####□##□□####□#□#□##□□#ÀÀÀ#ÀÜÀ#¦Êð#ÿûð# ¤#□□□#ÿ####
ÿ##ÿÿ####ÿ#ÿ#ÿ##ÿÿ#ÿÿÿ#####4#######5#####ü###ÿÿÿ#######-#######ú######ÿÿÿ#####-
#########=#¥#Èû`ú####&#####ÿÿÿÿ######ÐüPþØüØ#####-#######ü#############-
#######ð###############Ø#xýPþ0ü####ú###############-#########P#Ðü######ÐùÐü####-
#######-#######ð#######'#ÿÿ
###&###
#ÿÿÿÿ##########&#####ÿÿÿÿ######ÐüÐ###Ø#####-#######-
###############x###0#Ðü####ú###############-#########Ð#□õ######Ð#@#####-#######-
#######ð#######'#ÿÿ
###&###
#ÿÿÿÿ##########&#####ÿÿÿÿ###### ÿ□þx#□#####ú###############-#########|# ÿ□þt#x#H
#□þ ÿ
###&###
#ÿÿÿÿ##########&#####ÿÿÿÿ######ý^#¨ÿÇ#º###
%#[##ýÃ#"ýÃ#.ýÂ#9ýÁ#EýÁ#Pý¿#\ý¾#gý½#rý»#}ýº#□ý¸#□ý¶#□ý´#ªý±#µý¯#Àý¬#Ëý©#Õý¦#áý
¢#ìý□#öý□##þ□##þ□##þ□# þ□#*þ□#5þ□#?þ|
#Iþw#Sþr#\þm#fþg#pþb#yþ\#□þV#□þO#□þI#□þC#§þ<#°þ5#¸þ/#Áþ(#Éþ!
#Óþ##Úþ##âþ##êþ##òþû#ùþó##ÿë##ÿã##ÿÛ##ÿÓ##ÿÊ#$ÿÂ#*ÿº#0ÿ°#7ÿ§#=ÿ□#Bÿ□#Hÿ□#Mÿ□#Rÿz
#Wÿq#\ÿf#aÿ]#eÿT#jÿJ#nÿ@#sÿ6#wÿ-
#zÿ##~ÿ##□ÿ##□ÿ##□ÿú#□ÿð#□ÿæ#□ÿÜ#□ÿÐ#□ÿÆ#□ÿ¼#□ÿ²#□ÿ¨#□ÿ□#□ÿ□#□ÿ□#□ÿ}#□ÿs#□ÿi#□ÿ^
#
###&###
#ÿÿÿÿ##########&#####ÿÿÿÿ######ÛÛ«þüCÿ####û# ÿ######□#########Times New
Roman#□#####-#######.#######
#########   #############

###2
#ÿøû####100#0#0#0#########
###&###
#ÿÿÿÿ##########&#####ÿÿÿÿ#######ü□#Åü######û# ÿ######□#########Times New
Roman#######-#######ð#######.#######
#########   #############
###2
ð#@ü####500#0#########
###&###
#ÿÿÿÿ##########&#####ÿÿÿÿ#######ü□#Åü+#####û# ÿ######□#########Times New
Roman#□#####-#######ð#######.#######
#########   #############
###2
ø#@ü####250#0#########
###&###
#ÿÿÿÿ##########&#####ÿÿÿÿ######sú³ÿoü¾#####û# ÿ######□#########Times New
Roman#######-#######ð#######.#######
#########   #################2
##□ú
###Confidence@#0#0# ###0#+#0#*#+#############û# ÿ######□#########Times New
Roman#□#####-#######ð#######.#######
#########   #################2
□#□ú ###   Level#########;#+#0#*###########
###&###
#ÿÿÿÿ##########&#####ÿÿÿÿ######Düh#`ÿp#####-#######-
#######ð#######û#########¼########"System######-
#######ð#################`ÿÈ#Dü####ú###############-#########h#à#######h#Hú####-
#######-#######ð#######'#ÿÿ
###&###
#ÿÿÿÿ##########&#####ÿÿÿÿ######ÿþá#Ùÿ\#####û#¸ÿ######□#########Times New
Roman#□#####-#######.#######
#########   #############

###2
0##ÿ####AC0#4#0#4#########
###&###
#ÿÿÿÿ##########&#####ÿÿÿÿ######XÿPþ`ÿØ#####-#######-#######-
#######ð###############þ?þ?#À#À######WÿWÿ######PþWÿ####ú###############-
#########_þWÿ######pþWÿ######□þWÿ######□þWÿ######□þWÿ######°þWÿ######¿þWÿ######Ð
þWÿ######ßþWÿ######ðþWÿ######ÿþWÿ#######ÿWÿ#######ÿWÿ######0ÿWÿ######?
ÿWÿ######PÿWÿ######_ÿWÿ######pÿWÿ######□ÿWÿ######□ÿWÿ######□ÿWÿ######°ÿWÿ######¿
ÿWÿ######ÐÿWÿ######ßÿWÿ######ðÿWÿ######ÿÿWÿ#######Wÿ#######Wÿ######0#Wÿ######?
#Wÿ######P#Wÿ######_#Wÿ######p#Wÿ######□#Wÿ######□#Wÿ######□#Wÿ######°#Wÿ######¿
#Wÿ######Ð#Wÿ######ß#Wÿ######ð#Wÿ######ÿ#Wÿ#######Wÿ#######Wÿ######0#Wÿ######?
#Wÿ######P#Wÿ######_#Wÿ######p#Wÿ######□#Wÿ######□#Wÿ######□#Wÿ######°#Wÿ######¿
#Wÿ######Ð#Wÿ######ß#Wÿ######ð#Wÿ######ÿ#Wÿ#######Wÿ#######Wÿ######0#Wÿ######?
#Wÿ######P#Wÿ######_#Wÿ######p#Wÿ######□#Wÿ######□#Wÿ######□#Wÿ######°#Wÿ######¿
#Wÿ######Ð#Wÿ######Ð#Wÿ######PþWÿ####-#######-#######ð#######'#ÿÿ
###&###
#ÿÿÿÿ##########&#####ÿÿÿÿ######ûüá#Åý\#####û#¸ÿ######□#########Times New
Roman#□#####-#######.#######
#########   #############

###2
0##ý####$XB#$#4#0#########
###&###
#ÿÿÿÿ##########&#####ÿÿÿÿ######+#á#õ#\#####û#¸ÿ######□#########Times New Roman#######-#######ð#######.#######
#########   #############

###2
0#H#####$YB#$#4#0########
###&###
#ÿÿÿÿ##########&#####ÿÿÿÿ########Pþ #Ø#####-#######-#######-
########ð################Ø#À#Pþxÿ####ú###############-#########P#########Ðù######-
#######-#######ð#######'#ÿÿ
###&###
#ÿÿÿÿ##########&#####ÿÿÿÿ########èÿ¨#Ø#####-#######-
###############¬#¨#èÿ7#####ú###############-#########¸#□ý#######ý(#####-#######-
#######ð#######'#ÿÿ####ü#############-###
###$#####Ñ#V#«#6#□#
###&###
#ÿÿÿÿ##########&#####ÿÿÿÿ######S#'ÿ##æÿ####û#Àÿ######□#########Times New
Roman#□#####-#######.#######
#########   #################2
pÿp#####Actual End-of-.##### #######'# # ###
#################û#Àÿ######□#########Times New Roman#######-
#######ð#######.#######
#########   #################2
½ÿp####Contract Cost#+# # #############*# #############
###&###
#ÿÿÿÿ##########&#####ÿÿÿÿ######ëý;ü£#Óü####û# ÿ######¼#########Times New
Roman#□#####-#######ð#######.#######
#########   #################2
 ü#þ####EMD CONTRACT B@#[#E###F#J#F#@#E#E#F#@###@#########
###&###
#ÿÿÿÿ##########&#####TNPP##############
###&###
#ÿÿÿÿ##########-#######-#######ð#######-
########ð##à#
□,####@#p#W###ÿÿ##p#□,##¯7##□

'3####X########!
PowerPoint.Slide.7##############Slide##
############è.W.Object2###############   ###D
      ####º#########&#####ÿÿÿÿ######`úÈû #8#
###&###
#ÿÿÿÿ##########&###$#ÿÿÿÿ######TNPP##Microsoft PowerPoint####&###

#TNPP######f#
###&###
#ÿÿÿÿ##########&#####TNPP####################Èû`ú####

#p#@#1###÷#########ÿÿÿ#####□####□##□□####□#□#□##□□#ÀÀÀ#ÀÜÀ#¦Êð#ÿûð# ¤#□□□#ÿ####
ÿ##ÿÿ####ÿ#ÿ#ÿ##ÿÿ#ÿÿÿ#####4#######5#####ü###ÿÿÿ#######-#######ú######ÿÿÿ#####-
#########=#¥#Èû`ú####&#####ÿÿÿÿ######ÐüPþØüØ#####-#######ü#############-
#######ð################Ø#xýPþ0ü####ú###############-#########P#Ðü######ÐùÐü####-
#######-#######ð#######'#ÿÿ
###&###
#ÿÿÿÿ##########&#####ÿÿÿÿ######ÐüÐ###Ø#####-#######-
###############x###0#Ðü####ú###############-#########Ð#□õ######Ð#@#####-#######-
#######ð#######'#ÿÿ
###&###
#ÿÿÿÿ##########&#####ÿÿÿÿ###### ÿ□þx#□#####ú###############-#########|# ÿ□þt#x#H
#□þ ÿ
###&###
#ÿÿÿÿ##########&#####ÿÿÿÿ######ý^#¨ÿÇ#º###
%#[##ýÃ#"ýÃ#.ýÂ#9ýÁ#EýÁ#Pý¿#\ý¾#gý½#rý»#}ýº#□ý¸#□ý¶#□ý´#ªý±#µý¯#Àý¬#Ëý©#Õý¦#áý
¢#ìý□#öý□##þ□##þ□##þ□# þ□#*þ□#5þ□#?þ|
#Iþw#Sþr#\þm#fþg#pþb#yþ\#□þV#□þO#□þI#□þC#§þ<#°þ5#¸þ/#Áþ(#Éþ!
#Óþ##Úþ##âþ##êþ##òþû#ùþó##ÿë##ÿã##ÿÛ##ÿÓ##ÿÊ#$ÿÂ#*ÿº#0ÿ°#7ÿ§#=ÿ□#Bÿ□#Hÿ□#Mÿ□#Rÿz
#Wÿq#\ÿf#aÿ]#eÿT#jÿJ#nÿ@#sÿ6#wÿ-
#zÿ##~ÿ##□ÿ##□ÿ##□ÿú#□ÿð#□ÿæ#□ÿÜ#□ÿÐ#□ÿÆ#□ÿ¼#□ÿ²#□ÿ¨#□ÿ□#□ÿ□#□ÿ□#□ÿ}#□ÿs#□ÿi#□ÿ^
#
###&###
#ÿÿÿÿ##########&#####ÿÿÿÿ######ÛÛ«þüCÿ####û# ÿ######□#########Times New
Roman#M#####-#######.#######
#########   #############

###2
#ÿøû####100#0#0#0#########
###&###
#ÿÿÿÿ##########&#####ÿÿÿÿ#######ü□#Åü######û# ÿ######□#########Times New
Roman#######-#######ð#######.#######
#########   #############
###2
ð#@ü####500#0#########
###&###
#ÿÿÿÿ##########&#####ÿÿÿÿ#######ü□#Åü+#####û# ÿ######□#########Times New
Roman#M#####-#######ð#######.#######
#########   #############
###2
ø#@ü####250#0#########
###&###
#ÿÿÿÿ##########&#####ÿÿÿÿ######sú³ÿoü¾#####û# ÿ######□#########Times New
Roman#######-#######ð#######.#######
#########   #################2
##□ú
###Confidence@#0#0# ###0#+#0#*#+#############û# ÿ######□#########Times New
Roman#M#####-#######ð#######.#######
#########   #################2
□#□ú ###   Level#########;#+#0#*###########
###&###
#ÿÿÿÿ##########&#####ÿÿÿÿ######Düh#`ÿp#####-#######-
#######ð#######û#########¼########"System######-
#######ð#################`ÿÈ#Dü####ú###############-#########h#à#######h#Hú####-
#######-#######ð#######'#ÿÿ
###&###
#ÿÿÿÿ##########&#####ÿÿÿÿ######ÿþá#Ùÿ\#####û#¸ÿ######□#########Times New
Roman#M#####-#######.#######
#########   #############

###2
0##ÿ####AC0#4#0#4#########
###&###
#ÿÿÿÿ##########&#####ÿÿÿÿ######XÿPþ`ÿØ#####-#######-#######-
#######ð###############þ?þ?#À#À######WÿWÿ######PþWÿ####ú###############-
#########_þWÿ######pþWÿ######□þWÿ######□þWÿ######□þWÿ######°þWÿ######¿þWÿ######Ð
þWÿ######ßþWÿ######ðþWÿ######ÿþWÿ#######ÿWÿ#######ÿWÿ######0ÿWÿ######?
ÿWÿ######PÿWÿ######_ÿWÿ######pÿWÿ######□ÿWÿ######□ÿWÿ######□ÿWÿ######°ÿWÿ######¿
ÿWÿ######ÐÿWÿ######ßÿWÿ######ðÿWÿ######ÿÿWÿ#######Wÿ#######Wÿ######0#Wÿ######?
#Wÿ######P#Wÿ######_#Wÿ######p#Wÿ######□#Wÿ######□#Wÿ######□#Wÿ######°#Wÿ######¿
#Wÿ######Ð#Wÿ######ß#Wÿ######ð#Wÿ######ÿ#Wÿ#######Wÿ#######Wÿ######0#Wÿ######?
#Wÿ######P#Wÿ######_#Wÿ######p#Wÿ######□#Wÿ######□#Wÿ######□#Wÿ######°#Wÿ######¿
#Wÿ######Ð#Wÿ######ß#Wÿ######ð#Wÿ######ÿ#Wÿ#######Wÿ#######Wÿ######0#Wÿ######?
#Wÿ######P#Wÿ######_#Wÿ######p#Wÿ######□#Wÿ######□#Wÿ######□#Wÿ######°#Wÿ######¿
#Wÿ######Ð#Wÿ######Ð#Wÿ######PþWÿ####-#######-#######ð#######'#ÿÿ
###&###
#ÿÿÿÿ##########&#####ÿÿÿÿ######ûüá#Åý\#####û#¸ÿ######□#########Times New
Roman#M#####-#######.#######
#########   #############

###2
0##ý####$XB#$#4#0#########
###&###
#ÿÿÿÿ##########&#####ÿÿÿÿ######+#á#õ#\#####û#¸ÿ######□#########Times New Roman#######-#######ð#######.#######
#########   #############

###2
0#H#####$YB#$#4#0########
###&###
#ÿÿÿÿ##########&#####ÿÿÿÿ######(ÿPþ0ÿØ#####-#######-#######-
#######ð################Ø#ÐÿPþ□þ####ú###############-#########P#(ÿ######Ðù(ÿ####-
#######-#######ð#######'#ÿÿ
###&###
#ÿÿÿÿ##########&#####ÿÿÿÿ###### þ□ÿ0ÿØ#####-#######-
###############¬#Ðÿÿÿýÿ####ú###############-###########0#######@ü#ý####-#######-
#######ð#######'#ÿÿ####ü#############-###
###$###(ÿÑ#'ÿ□#ÿþ□#
###&###
#ÿÿÿÿ##########&#####ÿÿÿÿ######Cý¯þ#ÿnÿ####û#Àÿ######□#########Times New
Roman#M#####-#######.#######
#########   #################2
øþ`ý####Actual End-of-.##### #######'# # ###
#################û#Àÿ######□#########Times New Roman#######-
#######ð#######.#######
#########   #################2
Eÿ`ý###Contract Cost#+# # #############*# #############
###&###
#ÿÿÿÿ##########&#####ÿÿÿÿ######ëý;ü¨#Óü####û# ÿ######¼#########Times New
Roman#M#####-#######ð#######.#######
#########   #################2
 ü#þ####EMD CONTRACT C@#[#E###F#J#F#@#E#E#F#@###E#########
###&###
#ÿÿÿÿ##########&#####TNPP##############
###&###
#ÿÿÿÿ##########-#######-#######ð#######-
#######ð##à#
□,####@#p#Z###ÿÿ###p#
□,##¯7##ü#□2####[########!
PowerPoint.Slide.7##############Slide##
############ü#W.Object3##############□4#
□,##ÿ□################V#####Y#####\###]###########$#¯7#### #
#@#@#`#`#□#□###@###Ø###Ô# #Ð#@#ð#`###□###@#######×#×#¯#¯#□#□#\#\###¯####□□#
□,##ÿ□########r#_#####`###

#a########□###
#c###ýÿ######d#d########
#############d#d#d#####¯7□J□#######X#ÿÿÿÿÿÿY#########h□h□h□Y#######D#Ga[□òý3####
®####ìü##ö(##ØÎØÎØÎýÿ######d#d#####################d#d#d#####È#~M□#######X#ÿÿÿÿÿ
ÿY#########□□□□□□Y#######D#aa□□ýý3###®®####üü##((##ÎÎÎÎÎÎýÿ######d#d############
#########d#d#d#####X#FM□#######X#ÿÿÿÿÿÿY#########□□□□□□Y#######D#aa□□ýý3###®®###
#üü##((##ÎÎÎÎÎÎýÿ######d#d#####################d#d#d#####ÂM#N□#######X#ÿÿÿÿÿÿY##
#######□□□□□□Y#######D#aa□□ýý3###®®####üü##((##ÎÎÎÎÎÎ#□,#
□,##ÿ□##########e#####f###########g#####h###D#¯7T#¯74#¯7##r##□##,###########,###
########,###########,###########,#########@ÿ□#ÿÿd#########d############ÿ□#ÿÿd###
######d############ÿ□#ÿÿd#########d############ÿ□#ÿÿd#########d############ÿ□#ÿÿ
d#########d#############2##□##
###Aÿ□#ÿÿd#########d######
#####Aÿ□#ÿÿd#########d###########Aÿ□#ÿÿd#########d###########Aÿ□#ÿÿd#########d##
#########Aÿ□#ÿÿd#########d#############2##□##

##########

##########

##########

##########

#########@ÿ□#ÿÿd########d##########@ÿ□#ÿÿd########d##########@ÿ□#ÿÿd########
#d##########@ÿ□#ÿÿd########d##########@ÿ□#ÿÿd########d##########ÿÿ2##□#####
##□###d########d###þÿ###
#####□###d########d###þÿ########□###d########d###þÿ########□###d########d###þ
ÿ########□###d########d###þÿ########3##□#####################################
####################@ÿ□#ÿÿd########d##########ÿ□#ÿÿd########d##########ÿ□
#ÿÿd########d##########ÿ□#ÿÿd########d##########ÿ□#ÿÿd########d##########
####################0#0##########□æ#□,##ÿ□##@#####Ò########□########Times
New Roman###Ï5######xF/D·

########
###############□########"Arial#ZFg¸·

ç44###pFoð·

##xF/D·

########ÐF□,############□#ÿ#######Times New Roman#
#####·

##T#¯7¦F######################¼#########Times New Roman#
#####·

##T#¯7¶G############## #########¼#ÿ#######Times New Roman#
#####·

##T#¯7¶G########

#####ôÿ##########,#,#####` ¸###µÿjÿ« N

##HP DeskJet 560C
Printer#DESKJETC#LPT1:##
##
##
¼#HP DeskJet 560C
Printer#############□#(##□□###############,#####,##############################
###@#^#□###|
#####¸#Ö#####¹#×#####¹#Ö##################Àô□÷@#p#□÷Àôp#@###########9###S###E###L
########Ð#Ð##Aÿ##B#B#B#####^###b###i###d###k###j###l#######à#□#□#à#####m###ÿÿÿÿ#
'##L###þÿ####!#####íÞ####################þÿ##########################à□
□òùOh#«□##+'³Ù0###À
##########x#######□#######¤#######°#######Ì#######Ø#######ä#######ð#######

#######0###

###<######H#######T#######\#######ä###########PARTNERING WITH INDUSTRY#########################L.A. AIR FORCE BASE##L.A. AIR FORCE BASE#########Microsoft PowerPoint 4.0####@###########@###v:Vàâ¹»#@### P□g&»»#########G###Z

##ÿÿÿÿ######□1#%#### ###%#####L#########&#####ÿÿÿÿ####`úÿÿÈûÿÿ□###2###
###&#####ÿÿÿÿ########&#####ÿÿÿÿ####TNPP##¨b=P□#u#
###&###
#TNPP####ð# ###&#####ÿÿÿÿ########&#####TNPP##

##################Èû`ú####

#j#:# ###ú#######ÿÿÿ#"#####-#######ü###ÿÿÿ#######-####### #ÿÿÿ##############:#
¢#Èû`ú####û#Èÿ######□#########Times New Roman#t#####-#######.#######
#########û#Èÿ######□#########Times New Roman#######-#######ð#######.#######
#########û#Pÿ######□#########Times New Roman#t#####-#######ð#######.#######
#########   ########################.###2

ýÊú####□PARTNERING WITH INDUSTRY
□;#b#□#u#l#□#k#v#:#□#□#,#¦#:#l#□#,#;#□#□#□#b#k#v#□#:#############û#¯ÿ######□####
#####Times New Roman#######-#######ð#######.#######
#########   ############ðÅt#########
###2
□ýØÿ####by(#(#############û#¯ÿ######□#########Times New Roman#t#####-
#######ð#######.#######
#########   ############ðÅt#############2
æýåþ####David R.
Graham#:#$#(###(###5#####:#####(#$#>#############û#¯ÿ######□#########Times New
Roman#######-#######ð#######.#######
#########   ############ðÅt#############2
FþJÿ####SMC/AXD#-#G#5###:#:#:#############û#¯ÿ######□#########Times New
Roman#t#####-#######ð#######.#######
#########   ############ðÅt#########0###2
¦þ)þ####grahamdr@post6.laafb.af.mil#(#####(#$#>#(###I#(#(#
###(#####$#####(#########>#################û#¯ÿ######□#########Times New
Roman#######-#######ð#######.#######
#########   ############ðÅt#########F###2
#ÿ×ü*###Southern California SCEA Chapter HOMEPAGE:-
#(#(###(#####(###5#$#######(###(#######-
#5#1#:###5#(#$#(###$#####:#:#G#1#,#:#:#1###############û#¯ÿ######□#########Times
New Roman#t#####-#######ð#######.#######
#########   ############ðÅt#########L###2
fÿ*ý.###□http://sdf.laafb.af.mil/~grahamdr//scea.html□##(#####(#########(#######
$#####(#########>#######+#(#####(#$#>#(#########$###$###(###>#################û#
□ÿ######□#########Times New Roman#######-
#######ð#######û#Pÿ######□#########Times New Roman#t#####-
#######ð#######.#######
#########û#□ÿ######□#########Times New Roman#######-#######ð#######.#######
#########   ############ðÅt#############2
□#%þ####16 OCTOBER 1996#@#@# #]#U#N#]#U#N#V#
#@#@#@#@#############û#□ÿ######□#########Times New Roman#t#####-
#######ð#######.#######
#########   ############ðÅt#########1###2
R#Bý####Southern California ChaptersG#@#@#$#@#9#*#@# #V#9###$#*#@#+#@#$#8#
#V#@#9#@###9#+#1#############û#□ÿ######□#########Times New Roman#######-
#######ð#######.#######
#########   ############ðÅt#########"###2

#yý####ISPA/SCEA WORKSHOP+#G#G#]###G#V#N#\#
#y#]#U#]#G#\#]#G#############û#¯ÿ######□#########Times New Roman#t#####-
#######ð#######.#######
#########   ############ðÅt#############2
□#□ÿ ###Hosted by#:#(#####$#(###(#(#############û#□ÿ######□#########Times New
Roman#######-#######ð#######.#######
#########   ############ðÅt#########-###2
5#iý####The Aerospace Corporation#N#@#9# #]#9#*#@#2#@#9#9#8#
#V#@#*#@#@#+#9###$#@#@#############û#□ÿ######□#########Times New Roman#t#####-
#######ð#######.#######
#########   ############ðÅt#############2
í#□þ####El Segundo, CAN#$# #G#9#@#@#@#@#@# # #U#]#############&#####TNPP##

############   ###&#####ÿÿÿÿ########-#######ü#############-
#######û#########¼########"System#n####-
#######ð###
###
###
###
###
###
###